Leif Runar Forsth

Sisteminis NAUJAS ir kūrybiškas PRAKTINIS problemų MĄSTYMAS sprendimas



eugrimas

Toliau ▸

Leif Runar Forsth

Sisteminis NAUJAS ir kūrybiškas PRAKTINIS problemų MĄSTYMAS sprendimas

Iš norvegų kalbos vertė
Brigita Urmanaitė

Leif Runar Forsth

Sisteminis NAUJAS ir kūrybiškas PRAKTINIS problemų MĄSTYMAS sprendimas

eugrimas

Vilnius, 2014

UDK 159.98
Fo-213

TEISĖS GINAMOS.
Nė viena šios knygos dalis negali būti atkartota jokia forma ir jokiomis elektroninėmis bei mechaninėmis priemonėmis ar informacijos saugojimo ir atgaminimo sistemomis be raštiško leidėjo sutikimo, išskyrus trumpas ištraukas, kurios gali būti panaudotos recenzijoms.

Versta iš knygos:
Leif-Runar Forsth.
Praktisk nytenkning systematisk og kreativ problemløsning

Šis leidinys yra išverstas į lietuvių kalbą Lietuvos nacionalinės UNESCO komisijos iniciatyva, remiant Šiaurės ministrų tarybos biurui Lietuvoje, ir išleistas įgyvendinant Ugdymo plėtotės centro projektą „Pradinio ugdymo tobulinimas". Projektas finansuojamas iš Europos socialinio fondo ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšų pagal 2007–2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 2 prioriteto „Mokymasis visą gyvenimą" VP1–2.2-ŠMM-02-V priemonę „Bendrojo lavinimo, profesinio mokymo institucijų ir aukštųjų mokyklų pedagoginio personalo kvalifikacijos tobulinimas". Projekto tikslas – sudaryti prielaidas veiksmingiau ugdyti pradinių klasių mokinių praktinius, problemų sprendimo gebėjimus ir kūrybiškumą.

Mokslinė redaktorė
Doc. dr. Neringa Strazdienė

Konsultavo ir pasiūlymus teikė:
Rima Bačkienė, Lina Lungytė-Jankoitienė

Copyright © 1991 Leif-Runar Forsth. All rights reserved.
Vertimas į lietuvių kalbą © Brigita Urmanaitė, 2014
© Leidykla „Eugrimas", 2014
© Ugdymo plėtotės centras, 2014

ISBN 978-609-437-277-3

ĮVADAS

Svarbiausias išteklius esi tu pats. Šia knyga siekiame padėti tau:

- lengviau spręsti problemas;
- pažvelgti į problemas iš įvairių pusių;
- įžvelgti naujas galimybes ir iššūkius;
- įgyvendinti daugiau idėjų;
- visapusiškiau ir lanksčiau mąstyti;
- kūrybiškiau išnaudoti tavyje slypinčius išteklius;
- paskatinti tave ir kitus;
- bendradarbiauti.

Norime, kad išmoktum geriau pasinaudoti tuo, kas glūdi tavyje, savo paties ir kitų labui bei džiaugsmui.

Problemos yra mūsų gyvenimo dalis. Visi turime problemų ir nuolat susiduriame su naujomis užduotimis.

Asmeniniu, organizacijos ir net visos visuomenės lygmeniu svarbu kuo anksčiau išsiaiškinti ir spręsti problemas, kol jos neišaugo ir jų nepadaugėjo. Kaip sakoma vienoje norvegų patarlėje: geriau vienas vaistas šiandien, nei dešimt ateityje.

Šiandien visuomenė sparčiai keičiasi, todėl svarbu mokėti persiorientuoti, spręsti naujas užduotis ir problemas, kitaip galvoti ir susikurti santykį su nauja tikrove.

Šiais laikais nemažai žinome apie žmogaus smegenyse vykstančius mąstymo procesus. Taip pat ir apie tai, kaip vystyti ir veiksmingiau panaudoti šią mūsų dalį.

Dabar yra gausybė metodų, sistemų, technikų ir t. t. – anksčiau to neturėjome. Daugiausia remiamasi žiniomis, žmogaus kauptomis per amžių amžius. Tačiau kai kas grindžiama ir per pastarąjį dešimtmetį surinkta informacija. Šie metodai leidžia gerokai veiksmingiau ugdyti žmogaus savybes ir įgūdžius. Juose dažnai remiamasi žmogaus kaip visumos samprata. Tai reiškia, kad stengiamasi visapusiškai ugdyti žmogų, skatinant protinę veiklą, lavinant intuiciją ir logiką, mokant reikšti jausmus. Taip pat stengiamasi į žmogų ir visas jo turimas savybes žvelgti kaip į organišką visumą, o ne kaip į atskiras ir tarpusavyje nesusijusias dalis.

Šia knyga siekiama dalį turimų žinių perteikti platesniam žmonių ratui, kad jos būtų pradėtos plačiau taikyti praktiškai.

TURINYS

1. TU PATS ESI SVARBIAUSIAS IŠTEKLIUS

Žmogui nieko nėra įdomiau už jo paties veiklą. O charakteringiausia žmogiška veikla yra spręsti problemas, tikslingai mąstyti, sugalvoti naujų būdų norimam rezultatui pasiekti.

T. Blandi

Jei neturi problemų, neturi galimybės tobulėti.

G. Polya

Naujai mąstyti yra būtina

Naujai mąstyti yra svarbu kaip niekad

Šiandien visi sutaria, kad naujasis mąstymas (norv. *nytenkning*, angl. *new thinking*) yra kaip niekad aktualus.

Su problemomis susiduriame pačiose įvairiausiose srityse. Visuomenė nepaprastai greitai vystosi ir keičiasi. Ir vargu ar tas keitimasis ateityje sulėtės. Mūsų laukia naujas proveržis kompiuterizacijos srityje. Pigesni ir geresni kompiuteriai ir dirbtinio intelekto vystymasis žada naują industrinę revoliuciją. Tai gali lemti tokius pasikeitimus, kuriuos mums šiandien net sunku įsivaizduoti.

Praktiškai pasaulis sparčiai globalizuojasi. Vis daugiau įmonių patiria rinkos konkurenciją tarptautiniu mastu. Pasaulinės tendencijos daugelyje sričių veikia ir mūsų visuomenę.

Tikėtina, kad vystymasis ir ateityje nebus mažiau ekspansyvus. Norėdami žengti koja kojon su šia raida, o kartais ir jos priešakyje, turime rūpintis ir naudotis tais intelektiniais ištekliais, kuriuos turime čia, savo šalyje.

Rimta problema yra tai, kad nors mokslas, technika ir pati visuomenė keičiasi, neturime jokios garantijos, jog šie pokyčiai dera su tokiu žmogumi, koks jis yra šiandien, arba kad žmonės patys galėtų derintis prie pokyčių. Todėl turime išmokti panaudoti turimą intelektinį potencialą, kad apskritai pajėgtume neatsilikti.

Reikia išnaudoti savo mąstymo galias

Tačiau viena – sutarti, kad naujasis mąstymas yra svarbu, visai kas kita – pradėti šią teoriją taikyti praktiškai. Apie tai ir bus kalbama šioje knygoje.

Egzistuoja daugybė sisteminių ir kūrybinių veiksmingesnio problemų sprendimo metodų, skirtų tam, kad žmonės išmoktų geriau panaudoti savo protines galias ir jiems taptų lengviau bendradarbiauti.

Šioje knygoje bus remiamasi kai kuriais veiksmingiausiais metodais ir demonstruojama, kaip juos taikyti praktiškai.

Sisteminis problemų sprendimas

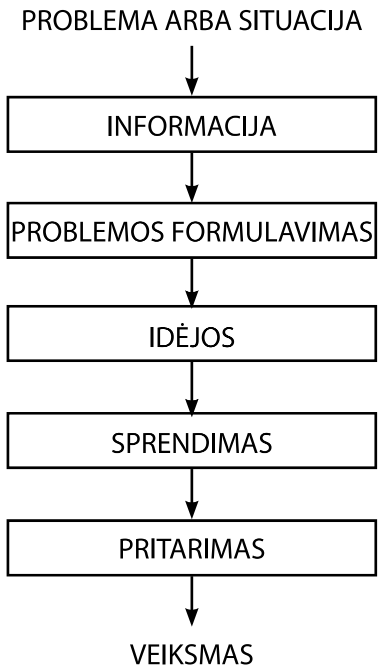
Greitesnis ir lengvesnis problemų sprendimas

Žmogus problemas sprendė visais laikais. Jis išmoko mąstyti ir vėliau netgi sukūrė sisteminius problemų sprendimo metodus. Šie sprendimo būdai leidžia mums išspręsti problemas lengviau, greičiau ir geriau.

5 lygių problemų sprendimo procesas

Toliau pavaizduotas tipiškas sisteminis problemos sprendimo būdas. Matome situaciją, kurią norime kažkaip pakeisti. Mums galiausiai reikia imtis veiksmų, kurie leis pasiekti norimą rezultatą. Tačiau prieš tai turime pereiti visą problemos sprendimo procesą, susidedantį iš penkių etapų.

Problemų sprendimo sistema



Daugelis sisteminio problemų sprendimo procesų vienokiu ar kitokiu būdu sudaryti iš šių etapų. Galbūt kita tvarka, galbūt kitaip pavadintų, tačiau iš esmės tokių pačių. Taip yra dėl to, kad šie penki etapai apibūdina svarbiausius daugumos problemų sprendimo situacijų aspektus. Pažvelkime į kiekvieną etapą.

Informacija

Viso problemos sprendimo metu mąstydami naudojamės informacija. Mums reikia ką nors žinoti apie situaciją, savo norus, egzistuojančias galimybes ir pan.

Problemos formulavimas

Norėdami išspręsti problemą, turime ją suformuluoti. Dažnai tai mums padeda geriau suprasti pačią problemą, pamatyti naujus jos aspektus arba rasti jai naują formuluotę.

Idėjos

Suformulavę problemą mėginame rasti idėjų. Tai gali būti problemos sprendimo idėjos arba idėjos, kaip judėti sprendimo link.

Sprendimas

Norėdami rasti sprendimą, toliau dirbame su idėjomis.

Pritarimas

Svarbi proceso dalis yra pritarti sprendimui. Pritarti turime ir patys, ir kiti. Į tai atsižvelgiame ir tada, kai koreguojame sprendimus.

Tačiau praktikoje mes šiuos etapus dažnai keičiame vietomis, pagal poreikį šokinėjame nuo vieno prie kito. Pavyzdžiui, suformulavus problemą dažnai paaiškėja, kad mums reikia papildomos informacijos.

Daugeliu atvejų tokio būdo pakaks. Tačiau kartais teks žengti dar žingsnį – perlipti sistematiką ir pagalvoti kitaip, naujai, kūrybiškai.

Kūrybingumas – tai mokėjimas kurti

Kūrybingumas – tai mokėjimas kurti.

Tačiau praktiškai kūrybingumą suprantame labai skirtingai. Yra daugybė aiškinimų, kas yra kūrybingumas, galbūt kiekvienas savaip jį suvokiame ir apibrėžiame. Kūrybingumas aprėpia daugybę žmogiškųjų aspektų ir vargu ar įmanoma surasti bendrą apibrėžimą žodžiui, dėl kurio visi norime sutarti. Skirtingos kūrybingumo teorijos dažnai vartoja skirtingus šio žodžio apibrėžimus.

Praktinis, kasdienis kūrybiškumas

Šioje knygoje mums pirmiausia rūpi praktinis, kasdienis kūrybiškumas, susijęs su kasdienių problemų ir užduočių sprendimu tiek darbe, tiek ir namuose. Tai tas pats kūrybiškumas, kurį siejame su menu, literatūra ir mokslu, tačiau mes nenorėtume apsiriboti tik šiomis sritimis.

Daugelis sakys, kad viskas, kas sukuriama, taip pat turėtų būti ir nauja ir galutinį rezultatą būtų galima vadinti kūrybišku sprendimu. Manome, kad tai turėtų būti nauja bent jau tam, kam yra skirta.

Tačiau norint dalyką vadinti kūrybišku vien naujumo nepakanka. Sudaužę vazą, gausime visiškai naujų elementų kombinaciją, tačiau dėl to juk šio veiksmo nevadinsime kūrybiniu. Rezultatas turi būti ir naudingas.

Naudingumu, žinoma, laikome tai, kas vertinga, originalu, gražu ir malonu.

Nauja ir naudinga

Kūrybinis mąstymas, sprendžiant iš to, kas paminėta ankščiau, yra visos mąstymo formos, kurios padeda sugalvoti tai, kas originalu ir tuo pačiu naudinga, įspūdinga, vertinga, nauja, gražu arba malonu. Tai reiškia, kad visos mąstymo formos gali būti suvokiamos kaip kūrybiškos, jei vienaip ar kitaip mąstant pasiekiamas kūrybiškas rezultatas.

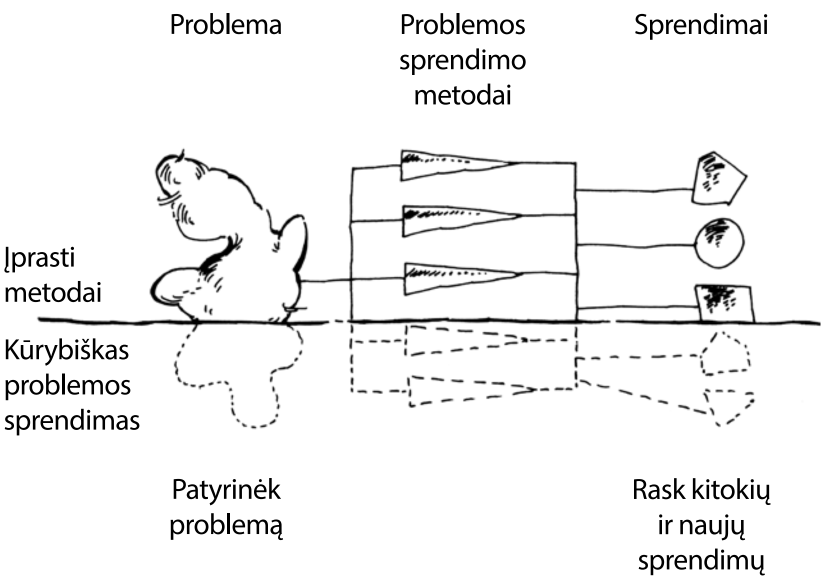
Kūrybiškas problemų sprendimas

Apie problemų sprendimą išmanome nemažai. Žinome, ką daryti iškilus vienai ar kitai problemai. Kiekvienas mokame įvairių sprendimo technikų ir metodų, kuriuos taikome spręsdami problemas. Vienus pasitelkiame tuomet, kai sprendžiame profesines problemas darbe, kitus galbūt tada, kai atsiranda asmeninių bėdų.

Šioje knygoje bus kalbama apie tai, kaip kūrybiškiau ir geriau spręsti:

- problemas, kurias sunku, neveiksminga arba neįmanoma išspręsti pasitelkus tradicinius metodus ir problemų sprendimo būdus;
- problemas, į kurias svarbu pažvelgti kitaip;
- problemas, kurioms spręsti prireikia naujų idėjų.

Kitaip tariant, tai situacijos, kai reikalingos naujovės: poreikis kitaip pažvelgti į problemą, naujos idėjos arba nauji problemos spren-



dimo būdai. Rezultatas, žinoma, taip pat turi būti naudingas. Šioje knygoje tokių problemų sprendimą vadinsime „kūrybišku problemų sprendimu“. Kartais vartodami žodį „problema“ turėsime omenyje ir spręstinas užduotis. Dažnai atrodo, kad žodis „problema“ turi neigiamą atspalvį. Siekiant pozityvesnio mąstymo mieliau pasirenkami tokie žodžiai, kaip „galimybė“ arba „iššūkis“. Svarbu ne tai, kaip dalyką vadinsi, o tai, kaip reaguoji ir kokių veiksmų imiesi.

Problema, užduotis, galimybė, iššūkis

Šioje knygoje dažnai vartosime žodį „problema“, kai lygiai taip pat būtų galima kalbėti apie užduotį, galimybę arba iššūkį.

Tobulėji tik bandydamas

Tu esi kūrybingas

Tu gali spręsti problemas. Darai tai visą gyvenimą. Esi kūrybingas. Visi žmonės gimsta kūrybingi. Ši savybė yra tokia stipri, kad nors ir daug nuveikiama siekiant ją užgniaužti, ji vis tiek mumyse išlieka. Tačiau žmogus visada gali būti kūrybingesnis.

Daug tyrimų rodo, kad žmogaus kūrybingumą įmanoma plėtoti ir problemų sprendimo gebėjimus tobulinti mokantis ir bandant praktiškai. Geriausių rezultatų pasiekiama dirbant su mokytoju, tačiau ir savarankiškos studijos gali būti naudingos. Šioje knygoje aptarsime kai kuriuos veiksmingiausius metodus.

Išbandyk praktikoje

Ne viskas visiems tinka vienodai. Prieš nuspręsdamas, kas tinka asmeniškai tau, turi bent keletą kartų tai išbandyti praktiškai. Pagaliau vis tiek teks pačiam apsispręsti, ką ir kaip daryti.

Mokymas (is) mąstyti ir praktinės pratybos nepavers tavęs kitu žmogumi, o tik suteiks naujų priemonių tam tikrų gebėjimų ugdymui.

Dauguma žmogaus savybių yra ne įgimtos, o įgytos. Protinę veiklą, kaip ir daugelį kitų gebėjimų, galime ugdyti besimokydami ir atlikdami praktines užduotis. Smegenims reikia veiklos. Mąstymas yra natūralus procesas. Tačiau toks pats natūralus veiksmas yra ir, pavyzdžiui, bėgimas. Išmokęs bėgimo technikos tampi geresniu bėgiku. Svarbiausia yra tai, kad siekti geresnių rezultatų padeda treniruotės. Žmonės, užsibrėžę tikslą stiprinti savo kūną, geresnių rezultatų pasieks reguliariai treniruodamiesi – ir tai nepriklauso nuo amžiaus. Tą patį galima pasakyti ir apie smegenų lavinimą.

Treniruok smegenis

Palaikyti gerą fizinę formą yra naudinga ir sveika, be to, kai esi geros formos, jauti pasitenkinimą savimi ir esi kupinas džiaugsmo, o tai gerina bendrą žmogaus savijautą. Tą patį galima pasakyti ir apie psichinę formą.

Ši knyga tave daug ko išmokys. Tačiau viena yra skaityti, o visai kas kita – daryti ką nors praktiškai. Gali perskaityti daugybę knygų apie ugdymąsi ar peržiūrėti televizijos laidų apie sportavimą, tačiau

nuo to tavo fizinė forma nė kiek nepagerės.

Sakoma, seno įpročio sunku atsikratyti. Sunkiausia atsikratyti mąstymo stereotipų. Nelengva išmokti mąstyti naujai, tačiau įmanoma. Daugumai pabandžiusiųjų tai pavyksta.

Augame drauge su patirtimi ir patyrimu. Žinios yra svarbu, tačiau praktika – būtina, todėl labai rekomenduoju atlikti pratimus, pateiktus kiekvieno skyriaus pabaigoje.

Skirk laiko ir apmąstyk klausimą ten, kur bus parašyta PAGALVOK. Rezultatų neteks ilgai laukti. Keletas tam skirtų minučių, nors ir minimaliai, bet tikrai tau bus naudingos.

Siekdami paprastumo, šioje knygoje dažnai rašome tiesiog „jis“ ten, kur lygiai taip pat galėtų būti „ji“ arba „jis arba ji“.

PAGALVOK:
Kokias problemas yra tekę spręsti? Kokius sprendimo būdus taikei spręsdamas vienokias ar kitokias problemas?

Užduotys

1

Kokias problemas, užduotis, galimybes ir iššūkius norėtum išspręsti (išnaudoti, priimti)?

2

Daug svarbių atradimų padaryta tingint. Kaip norėtum pakeisti savo gyvenimą, jei pirmiausia galvotum apie patogumą ir tingumą?

3

Norėdamas savo gyvenime aptikti daugiau keistinų dalykų, peržiūrėk šį sąrašą – galbūt tau kils dar daugiau minčių.

- Ką tau patiktų veikti?
- Ką norėtum turėti?
- Kokias idėjas norėtum realizuoti?
- Kokioje srityje norėtum tobulėti?
- Kokio įvykio tikėtumeisi?
- Ar yra žmonių, su kuriais norėtum geriau sutarti?
- Ar yra kas nors, kam tu norėtum skirti daugiau laiko?
- Ar yra kas nors, dėl ko tau reikėtų daugiau pinigų?

- Ar nori gyvenime pasiekti daugiau?
- Ar turi tikslų, kurių nepasiekei?
- Ką mėgsti?
- Ko nemėgsti?
- Kas tau sukelia pyktį, netikrumą, nepasitenkinimą, kas tave nervina?
- Kas tave džiugina, suteikia saugumo ir pasitenkinimo jausmą?
- Ar kas tave supranta klaidingai?
- Ar turi kuo skųstis?
- Ar yra kas nors, ką norėtum, kad darytų kiti? Ką?
- Kas yra sunku, ir kas atrodo lengva?
- Kokias užduotis keli sau gyvenime – darbe ir kasdienybėje?

2. KŪRYBIŠKAS MĄSTYMO PROCESAS

Fantazija yra svarbiau nei žinios.

A. Einstein

Įrodinėdami remiamės logika. Atradimus darome intuityviai.

H. Poincaré

Kai kurie žmonės mokosi visą gyvenimą ir miršta išmokę viską, išskyrus mąstyti.

Domergue

Mąstymo procesai ir jų gausa

Daugybė smegenų procesų

Smegenyse vyksta daugybė įvairiausių procesų. Visiems net pavadinimų neturime. Tačiau šį bei tą žinome ir tuo grindžiame žinias apie problemų sprendimą.

Yra tam tikrų privalumų skirstant mąstymą į įvairius tipus. Gerai apibrėžtas skirstymas palengvina tyrimus apie mąstymą. Taip pat gali būti lengviau bendrauti. Pavyzdžiui, skiriame divergentinį ir konvergentinį mąstymą. (Šiuos žodžius paaiškinsime vėliau.) Kai kada tai gali būti išmintinga, kai kada – nelabai. Tačiau taip gana grubiai padalijus mes bet kuriuo atveju apibūdiname tik labai nedidelę dalį viso to, ką vadiname mąstymu.

Mes sugebame mąstyti įvairiai. Dažnai vienaip mąstome, kai sprendžiame vienas problemas, kitaip – kai kitas.

Pasinaudok tuo, ką moki!

Vienas iš veiksmingiausių būdų padidinti savo kūrybingumą – dažniau pasitelkti tai, ką jau ir taip mokame, t. y. naudoti visas žinomas mąstymo formas. Čia paaiškinsime keletą žinomesnių mąstymo būdų.

Tačiau pirmiausia pasižiūrėkime, kaip dažniausiai atrodo mąstymo procesas problemos sprendimo metu.

Problemos sprendimo eiga

Garsus matematikas Henri Poincaré ilgai vargo spręsdamas (deja, nesėkmingai) kelias sudėtingas matematines problemas. Jis yra pasakojęs, kaip galiausiai jam pavyko rasti sprendimą:

„Vienos kelionės įvykiai privertė mane pamiršti darbus. Kai atvykome į Kutansą, sulipome į autobusą keliauti kažkur kitur. Tą akimirką, kai lipau į autobusą, man ir kilo ta idėja.“

Poincaré išradimas

Poincaré paaiškino, koks buvo jo matematinis išradimas:

„Aš sąmoningai nesuvokiau idėjos, neturėjau tam laiko, nes, įsitaisęs autobuse, tęsiau pradėtą pokalbį. Tačiau pajutau visišką tikrumą. Grįžęs į Kanus ir radęs progą, patvirtinau idėją tiesiog dėl savo paties ramios sąžinės.“

Mokslininkas yra pasakojęs ir apie kitą atvejį, kai jam ilgai nesisekė išspręsti sudėtingos problemos. Bijodamas nesėkmės, jis išvyko pailsėti prie jūros:

Staigus praregėjimas („*visshet*“ – (su)žinojimas)

„Galvojau apie visai kitus dalykus. Vieną rytą bevaikštinėjant lauke man ir vėl kilo idėja, taip pat charakteringai trumpai, staigiai ir žaibiškai leidusi suvokti galimą problemos sprendimą.“

Šie pavyzdžiai charakteringi, kai kalbama apie daugelį išspręstų problemų. Yra tyrinėta, kaip vyksta tokie problemų sprendimo mąstymo procesai. Paaiškėjo, kad sprendžiant sudėtingas problemas dažnai kartojasi tie patys dalykai. Toks kūrybinis problemų sprendimo procesas dažnai pereina keturias charakteringas fazes:

- pasiruošimas;
- inkubacinis laikotarpis arba apdorojimas;
- AHA! Įžvalga;
- pasitvirtinimas arba rezultatas.

Pakomentuosime šias fazes.

Pasiruošimas

Kaupiama informacija

Sunkiai dirbama

Mes surenkame informaciją. Stengiamės suvokti problemą ir pasirenkame formuluotę, kurią toliau vartosime. Tada ieškome būdų, kaip žvelgti ir nuo ko pradėti spręsti problemą. Sunkiai ir susikaupę ją nagrinėjame. Ši fazė dažnai baigiasi nusivylimu, nes išspręsti problemos taip ir nepavyksta. Galbūt nė nežinome, ką daryti toliau.

Inkubacinis laikotarpis arba apdorojimas

Poilsis

Po įtempto susikoncentravimo laikotarpio mums dažnai norisi ilgiau ar trumpiau pailsėti. Nebesistengiame spręsti problemos, nors retsykiais ją prisimename. Tačiau mūsų pasąmonėje vis tiek kažkas vyksta. Smegenyse problemos sprendimo procesas tęsiasi.

AHA! Įžvalga

Randamas sprendimas

Staiga mums į galvą ateina sprendimas. Jį gali kas nors iššaukti arba jis tiesiog trenkia kaip perkūnas iš giedro dangaus. Žinome sprendimą arba būdą, kaip jį pasiekti.

Kartais taip pavyksta rasti patį problemos sprendimą, tačiau dažniausiai tai būna tik užuomina, kurią teks dar gerokai pašlifuoti. Ne visada sprendimas bus praktiškai įgyvendinamas, tačiau dažnai atrodys toks geras, kad nebus nė kalbos apie atsitiktinumą.

Idėjos, kurios, regis, išnyra lyg iš niekur, kyla kur kas dažniau, jei prieš tai esame perėję ankstesnes fazes.

Pasitvirtinimas arba rezultatas

Idėjos apdorojimas

Dažnai idėją tenka gerokai „pašlifuoti“, ir tik tada galima pradėti aiškintis, ar ją tikrai įmanoma įgyvendinti. Galbūt mintį reikės modifikuoti ar tobulinti, tik tada imtis jos įgyvendinimo. Poincaré atveju rezultatus reikėjo įrodyti matematiškai jau vien dėl to, kad mokslininkas galėtų juos perduoti savo kolegoms.

Kai kurie kūrybiniai problemų sprendimo metodai skatina šiuos procesus. Apie tai pakalbėsime kiek vėliau.

PAGALVOK:
Kokiais savais pavyzdžiais galėtum iliustruoti šį ir panašius procesus? Kada esi patyręs, kad sprendimą radai po inkubacinio laikotarpio?

Divergentinis ir konvergentinis mąstymas

Diverguoti reiškia atsiskirti. Konverguoti reiškia susijungti.

Divergentiniam mąstymui būdingas platus diapazonas. Idėjos gali būti gerokai viena nuo kitos nutolusios ir be ypatingo sąryšio. Kai praplečiama problemos formuluotė arba didėja idėjų įvairovė, turime daugiau pasirinkimų ir galimybių. Kuo daugiau divergencijos, tuo didesnis pasirinkimas. Tais atvejais, kai reikia kitokių nei įprasti sprendimai, mums gali tekti pamąstyti skirtingomis kryptimis.

Divergencija – plačios ribos

Konvergencija – sutraukimas (susiaurinimas, santrauka)

Labiau struktūruotų problemų tikslas yra aiškesnis, taigi link jo žengtume tiesesniu keliu. Mums pakanka informacijos, kad pasiektume tikslą. Artėjame prie tikslo, tai yra konverguojame. Konvergentiškai mąstydami mintis dažniausiai vertiname pagal atitikimą ar neatitikimą tam tikriems kriterijams. Idėjas galima filtruoti pagal tam tikrus kriterijus, taip pat galima konverguoti ir grupuojant idėjas. Konvergencija galima griežtos logikos pagrindu arba remiantis nuojauta ir jausmais.

Fantazija ir vertinimas

Dažnai divergentinis mąstymas siejamas su fantazija, kai konvergentinis – su konkrečiais vertinimais. Tikriausiai tiesa, kad šiems dviem mąstymo būdams būdingas skirtingas fantazijos ir vertinimo

Geresnė divergencija

Geresnė konvergencija

laipsnis. Tačiau ir vienas, ir kitas gali ir fantazuoti, ir vertinti. Dažnai vaikai turi daug fantazijos ir yra gabūs mąstyti divergentiškai, tačiau jiems trūksta gebėjimo vertinti, kai tuo metu suaugusiems, kuriems vertinti sekasi kur kas geriau, dažnai pritrūksta fantazijos.

Kūrybiniai problemų sprendimo būdai padės tau geriau diverguoti ir konverguoti mąstymo procese. Turėsi galingesnį variklį ir galingesnius stabdžius arba, kitaip tariant, daugiau laisvės ir daugiau jėgos valdyti savo mąstymo procesą.

Mąstymas žodžiais ir vaizdais

Žodžiai perteikia mintis

Žodžiai yra gera ir veiksminga pagalbinė priemonė mąstant ir perteikiant mintis. Visa tai, ką iki šiol perskaitei, tik dar kartą tai patvirtina. Kalba turi savo logiką, kuri remiasi gramatika ir kitomis kalbos taisyklėmis. Kalba – svarbi išraiškos priemonė naudojant įvairius loginio mąstymo būdus.

Vaizdinis mąstymas

Mąstyti galima ir vaizdais. Gali planuoti kurdamas vaizdus. Pavyzdžiui, įsivaizduoji, kiek atvyksta svečių, kaip jie susėda, kaip ir kokia tvarka juos pasitinki ir t. t. Kita situacija – tarkim, vairuoji automobilį ir į gatvę tau prieš pat nosį išbėga vaikas. Per kelias sekundes ar net greičiau spėji permąstyti, kad pasukęs į dešinę, o po to – iš karto į kairę ne tik vaiko nepartrenksi, bet ir neužkliudysi šaligatviu einančios senutės ir neatsitrenksi į stulpą.

Žodžiai ar vaizdai

Aiškios takoskyros tarp mąstymo žodžiais ir mąstymo vaizdais nėra. Tos pačios sekos mąstymo formos gali žaibiškai viena kitą keisti. Daugelis žodžių yra vaizdų simboliai. Kai girdi ar tari žodžius, gali įsivaizduoti, ką tie žodžiai reiškia. Jei mintis išsakoma vaizdingai, vadiname tai metafora. Ši trumpa ištrauka iš Hamsuno romano „Žemės syvai“ gražiai iliustruoja metaforų vartojimą:

> *Izaokas su geležine barzda ir tuo pernelyg kresnu kūnu buvo kaip baisus vandens malūno ratas, jis buvo toks, tarsi matytum jį pro nelygų lango stiklą. Kas gi kitas galėjo vaikščioti tokia veido išraiška! Rodėsi, bet kurią akimirką jis ims ir išleis laisvėn kokį Barabasą.*

Poetams gerai sekasi žodžiais kurti vaizdus ir nuotaikas, kaip, tarkim, iliustruoja šis posmas iš Shelley „Odė Vakarų vėjui“:

O vakari, tu rudens alsavime,
Kaip niekad vaikantis kritusius lapus,
Šitaip šmėklą gaudo kerėtojo ranka.

Sprendžiant problemas svarbu mąstyti ir žodžiais, ir vaizdais, taip pat ir juos kombinuoti. Kartais pakanka vienos mąstymo formos. Kartais galima pamąsčius žodžiais toliau pasitelkti vaizdinį mąstymą, po to vėl grįžti prie ankstesnės formos ir t. t.

Daugelis išradimų yra gimę pasitelkus mąstymą vaizdiniais. Kartą vienas išradėjas pamėgino įsivaizduoti, kaip būdamas vaikas mėtė akmenėlius pro vėjo malūno sparnus. Taip jam kilo mintis, kaip sinchronizuoti automatinio šautuvo šūvius su lėktuvo propelerio apsisukimais. Tai buvo didžiulė pažanga, nes iki tol šaudant iš lėktuvo nebūdavo jokios garantijos, kad nusitaikęs į priešą nepataikysi į savojo lėktuvo propelerį.

PAGALVOK:
Kokiais atvejais mąstai žodžiais, o kokiais – vaizdais? Kada pasitelki abi mąstymo formas?

Logika ir intuicija

Logikos dėsniai

Logiškai mąstant, minčių seka remiasi nustatytomis taisyklėmis. Yra tam tikras ryšys tarp priežasties ir pasekmės, egzistuoja daugybė taisyklių, kaip turi rikiuotis mintys ir argumentai.

Matematika tam tikra prasme yra logikos kalba. Žodinė kalba taip pat turi laikytis nustatytų loginių taisyklių.

Nesunku klasifikuoti įvairius loginio mąstymo būdus, priešingai nei intuiciją, kuri dėl to dažnai lieka už klasifikavimo sistemos ribų. Taigi kartais taikomas metodas, kai ji suverčiama į tą patį „maišą“ kartu su viskuo, kas nėra iki galo suprantama, ir paženklinama nemoksliškumu, įtartinumu arba nėra laikoma mąstymu.

Intuicija?

Nežinau gero apibrėžimo žodžiui „intuicija“. Tačiau intuicija paremtoje išvadoje dažnai iš karto randame sprendimą net negalėdami paaiškinti, kodėl.

Mes nežinome, kaip logika ir intuicija veikia smegenyse. Šių dienų mokslas dar negali atsakyti, kiek intuicija ir logika viena nuo kitos skiriasi ar tarpusavyje persidengia.

Paradoksalu, kad ištisos mūsų kultūros grupės intuiciją vertina kaip menkesnę mąstymo formą, kai ją neretai pasitelkia tie, kurie žengia modernios visuomenės raidos priešakyje. Mūsų kultūra arogantiškai žvelgia į alternatyvias idėjas – visų pirma, gamtos moksluose, taip pat – tose srityse, kurios pasinaudoja didžiule minėtų mokslų pažanga.

Fizikoje ir matematikoje pasitelkiama intuicija

Vienas iš toliausiai pažengusių ir daugiausia prie modernios visuomenės vystymosi prisidėjusių mokslų yra fizika, kurioje intuicijos nau-

dojimas laikomas savaime suprantamu dalyku. Laikui bėgant fizikas išsiugdo savitą, jo darbui reikalingą intuiciją. Kaip puikiai iliustravo pavyzdys su mokslininku Poincaré, tai būdinga ir logiškiausiai iš visų disciplinų – matematikai.

Tokie žymūs asmenys kaip Bismarckas, Churchillis, de Gaulle, Kennedy ir daugelis kitų taip pat yra pasakoję, kaip priimdami sprendimus rėmėsi intuicija. Jie išsiugdė dalykinę intuiciją.

Logiką ir intuiciją galima treniruoti

Tiek logiką, tiek ir intuiciją galima ugdyti. Spręsdamas daug ir įvairių problemų ir taikydamas šioje knygoje išmoktus metodus, pamažu išsiugdysi intuityvų gebėjimą spręsti problemas ir loginį mąstymą.

PAGALVOK:
Kokioms užduotims spręsti dažniausiai pasitelki intuiciją ir kurias dažniausiai sprendi pasitelkdamas logiką? Kokias užduotis spręsdamas pasitelki jas abi?

Kūrybinis mąstymas

Šioje knygoje kūrybiniu mąstymu laikysime visas protinės veiklos formas, kurios lemia kūrybišką rezultatą. Tai reiškia, kad kūrybiniam mąstymui priskiriame visas anksčiau aptartas mąstymo formas.

Kūrybiškas ugdymas – visas mąstymas

Taip pat įtrauksime visas kitas mąstymo formas, tokias kaip mąstymas garsais, kvapais ir t. t. Taip pat nepamiršime jausmų ir nuotaikų.

Dažnai tam tikros loginio mąstymo formos yra idealizuojamos. Visgi kas būdavo laikoma geriausiu, labai priklausydavo nuo laikmečio ir aplinkos.

Žmogus mąstydamas pasitelkia daug įvairių mąstymo procesų. Vienos mąstymo formos naudojimas kūrybiškumui netrukdo. Trukdo tai, kad nepasitelkiamos kitos mąstymo formos, kai tai yra tikslinga.

Kūrybiškumas ir humoras gali būti glaudžiai susiję. Humore dažnai naudojami prieštaravimai, absurdas, netikėti posūkiai ir dažnai rimti dalykai jungiami su juokais. Neretai tikrai nauja idėja iš pradžių gali skambėti juokingai, gali būti naujų ir keistų ryšių tarp žinomų faktų. Tačiau šie tarpusavio ryšiai dažniausiai savyje turi ir prasmės ar realumo elementą.

Humoras

Humoristinė nuotaika ir linksmas bei gaivus požiūris gali būti gera problemos sprendimo pradžia.

Santrauka

Žmogaus smegenyse vyksta daug mąstymo procesų. Daugelį jų žinome, kitų – ne.

Vienas iš veiksmingiausių būdų tapti kūrybingesniems yra pasinaudoti kuo įvairesniais žinomais mąstymo procesais. Tipinis procesas, kai sprendžiame sudėtingą problemą, yra pereiti keturias charakteringas fazes:

- pasiruošimas;
- inkubacinis laikotarpis arba apdorojimas;
- AHA! Įžvalga;
- pasitvirtinimas arba rezultatas.

Divergentiniam mąstymui būdingas platus mąstymo diapazonas. Mintys ir idėjos gali gerokai viena nuo kitos nutolti.

Konvergentiniame mąstyme mintys sutelkiamos ir nukreipiamos į vieną tikslą arba į vieną minčių seką.

Žmogus mąsto ir žodžiais, ir vaizdais.

Logika remiasi tam tikromis nustatytomis taisyklėmis.

Mąstant intuityviai nėra taip aišku, kaip mintys rikiuojasi viena paskui kitą.

Šioje knygoje kūrybiniu mąstymu vadinamos visos psichinės veiklos formos, kurios nulemia kūrybišką rezultatą.

Užduotys

1

Žodžius kairiajame stulpelyje sujunk su žodžiais dešiniajame ir pažiūrėk, kokių tau kils idėjų ir asociacijų.

Aš	Gyvenimas
Draugai	Namai
Šeima	Išvykę
Darbas	Viešos vietos
Laisvalaikis	Svetimi
Hobis	Buvimas drauge
Sveikata	Draugai
Atostogos	Šeima
Prasmė	Raida
Gerai	Aš pats
Blogai	Kiti

2

Pabandyk užduotį atlikti pasitelkdamas tik vaizdinį mąstymą.

Įsivaizduok kokį nors tikslą, geriausia – pakankamai nerealų. Pažvelk į save toje situacijoje, kurioje norėtum atsidurti. Pafantazuok. Padabink fantaziją papildomomis detalėmis. Pagalvok, kokias užduotis turėtum išspręsti, kad šį tikslą pasiektum. Nepamiršk visą laiką kuo daugiau mąstyti vaizdais.

3

Pasiimk iš knygų lentynos arba pasiskolink iš draugo poezijos tomelį. Perskaityk keletą eilėraščių ir stebėk, kokie vaizdiniai tau kils.

4

Įsivaizduok tam tikrą savo gyvenimo situaciją. Gali ką nors iš to vaizdinio nupiešti. Mąstyk toliau (vėlgi vaizdiniais), ką norėtum savo gyvenime pakeisti.

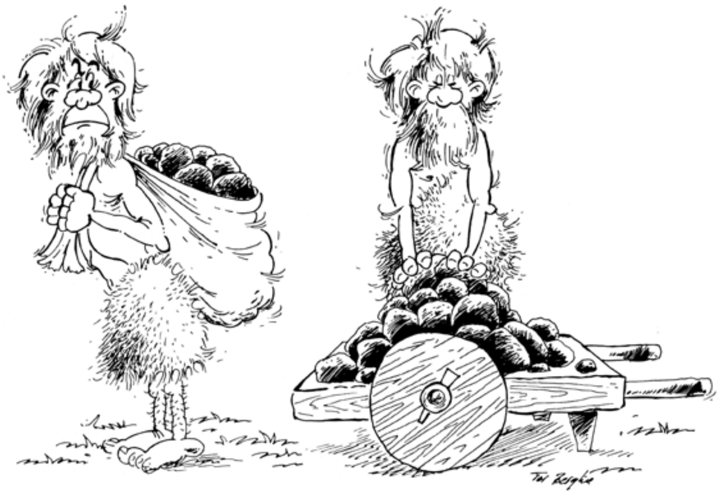
3. VEIKIA TAI, KAS YRA PAPRASTA

Kaip ir daugelis kitų gebėjimų, idėjų generavimas pagerėja pritaikius tam tikras technikas – ypač tuomet, kai atidedi vertinimus.

A. T. Osborne

Tūkstančiai miškų gimsta iš vienos ąžuolo gilės.

R. W. Emerson



– Jam visada reikia dalykus komplikuoti!

Lai perlai auga – surask juos

Idėjas galima palyginti su perlais. Jie išauga iš paprasčiausios smėlio smiltelės ir ilgai niekieno nematomi glūdi kriauklėje.

Perlų rinkimas

Patyręs perlų ieškotojas neria daug kartų ir tik surinkęs gausybę kriauklių ima jas atidarinėti ir ieškoti perlų. Vienose jų randa, kitose – ne. Vieni perlai būna smulkūs, kiti – stambesni. Vieni netaisyklingi, kiti – tiesiog tobuli. Tik surinkęs daug perlų žmogus ima atidžiau juos tyrinėti. Surūšiuoja juos grupėmis pagal dydį ir kokybę, atskiria tuos, kuriuos galės brangiai parduoti, ir kuriuos pasiliks.

Nepatyręs perlų ieškotojas galbūt paners tik vienintelį kartą, prisirinks tiek kriauklių, kiek pajėgs vienu sykiu iškelti, ir skubės jas atidaryti. Jei ras vieną kitą perlą, tuoj įvertins ir nuskubės jų parduoti.

Nauja ir sena

Išmokti kūrybiškai spręsti problemas nereiškia visų pirma išmokti tvarkyti reikalus visai naujai ir kitaip. Norima pasakyti, kad naujai išmoktus dalykus pritaikome prie to, ką mokame iš anksčiau.

Tai iš esmės tinka visiems problemų sprendimo metodams ir technikoms. Juos reikia taikyti kartu su kitais metodais, o ne vietoje jų.

Taip dirbant pasikeitimai gali būti ir neryškūs, tačiau jie gali duo-

ti pastebimų rezultatų, nes taip galbūt naujai pažvelgsime į problemą arba aptiksime kokį elementą, kurio mums trūko.

Įsidėmėkite, kad šioje knygoje kalbama apie tas problemas, kurias sprendžiant pagal įprastus metodus nepavyksta pasiekti pakankamai gerų rezultatų. Taigi tenka imtis kažko kito.

Šiame skyriuje panagrinėsime kai kuriuos paprastus, bet veiksmingus principus. Vieni iš svarbiausių kūrybiško problemų sprendimo principų yra:

Paprasti principai

- RINKIS TAI, KAS POZITYVU;
- NESKUBĖK VERTINTI;
- NESKUBĖK PRIIMTI SPRENDIMŲ.

Kreiptis patarimo į kitus žmones taip pat gali būti paprastas, bet veiksmingas būdas spręsti problemą. Tai irgi aptarsime.

PAGALVOK:
Ankščiau išvardijome tris dalykus, kurie laikomi svarbiausiais, kai norime išmokti kūrybiškai spręsti problemas. Ką apie tai manai? Ar pritari tam iš savo patirties?

Rinkis tai, kas pozityvu

Idėjos stiprybė

Idėja būna sėkminga ne dėl jos realizavimo trūkumų, o dėl privalumų. Gaminį juk perkame ne dėl jo defektų. Tai, ką darai, tau pavyksta dėl tavo turimų žinių, gebėjimų ir savybių, o ne dėl to, ko neturi, negali ar nemoki.

Nepaisant to, kai kurie mokslininkai teigia, kad žmogus vidutiniškai nepastebi 90 proc. to, kas idėjoje yra gera, nes tuos 10 proc., kas bloga, jis įžiūri kur kas geriau. Tyrimai rodo, kad daugelis idėjų, kurios tikrai turi gero sprendimo užuomazgą, yra atmetamos, nes pirmiau pastebimi trūkumai.

Idėją reikia tobulinti

Praktikoje daugumą idėjų reikia kaip reikiant apdoroti, kol jos tampa įgyvendinamos. Jas reikia jungti, atskirti, keisti, plėsti, siaurinti ir t. t.

Esminė sudėtingų problemų sprendimo prielaida yra nuostata, kad visose idėjose galima rasti šį tą gero. Galbūt tai nėra visiška tiesa, tačiau tokia nuostata leis rečiau pražiopsoti idėjas, kurios gali lemti gerą sprendimą. Mums taip pat nereikės bijoti išsakyti idėjas, kurios gali pasirodyti kvailos.

Todėl gera taisyklė: rask idėjoje pozityvių dalykų ir juos tobulink. Pabandyk rasti kitų idėjų, kuriose būtų kas nors panašaus.

Išlaikyk pozityvumą

Pasistenk išvengti automatiško neigimo, o blogiausiu atveju performuluok neiginius į užduotis, kurias dar galima išspręsti.

Žiūrėti į stiklinę ir matyti ją puspilnę – reiškia įžvelgti galimybes. Jei matote ją pustuštę, vadinasi, pirmiausia įžiūrite kliūtis.

Dabar aptarsime vieną darbo metodą, padedantį išsaugoti tai, kas idėją paverčia pozityvia – konstruktyvius komentarus.

Konstruktyvūs komentarai

Konstruktyvus komentavimas yra idėjų išsaugojimo ir jų apdorojimo metodas ir susideda iš kelių etapų.

Trys teigiami dalykai

Rask tris teigiamus dalykus

Rask tris teigiamus idėjos dalykus. Nekreipk dėmesio į tai, kiek pati idėja yra reali, gera ar bloga. Kiekvienoje idėjoje visada galima rasti tris gerus dalykus, jei tik leisime sau šiek tiek fantazuoti.

Svarbiausias prieštaravimas

Rask prieštaravimą

Surask pagrindinį prieštaravimą idėjai. Jei rasi kelis vienodai reikšmingus, pasirink kurį nors vieną. Nereikia skirti daug laiko tam, kad identifikuotum svarbiausiąjį. Tiesiog pasirink vieną iš tų, kuris atrodo svarbiausias.

Trukdžių įvertinimas

Trukdo įgyvendinti

Ar jis toks svarus, kad trukdys įgyvendinti tavo idėją? Jei taip, reikia savęs klausti, ką su tokiu trukdžiu būtų galima padaryti? Jei paaiškės, kad nieko ir kad tai būtų pernelyg sunku arba pareikalautų per daug išteklių, idėją reikia atmesti. Pakaks vieno tokio trukdžio, ir mums neteks vargti svarstant apie visus kitus nesklandumus.

Ne visada reikalai yra tokie sudėtingi, kokie mums atrodo iš pirmo žvilgsnio, todėl prieš atmetant idėją vis dėlto verta atidžiau pažvelgti į trukdį ir įvertinti, ar jis tikrai toks rimtas, kaip mes įsivaizduojame.

Tolesnis apdorojimas

Veik

Jei reikia trukdį šalinti, sugalvojame, kaip tai padaryti. Tada kilusias idėjas apibendriname konstruktyviai komentuodami.

Jei trukdžio šalinti nereikia, einame toliau ir randame kitą trukdį. Jį apdorojame tokiu pat būdu.

Nauja idėja iš teigiamos pusės

Nauja idėja

Trukdžiai gali būti tokie reikšmingi, kad tenka sprendimą atmesti net ir po konstruktyvaus aptarimo. Tokiu atveju galime įvertinti visus teigiamus dalykus, aptiktus pačioje idėjoje, ir pagalvoti, ar nerastume kitos idėjos, kurioje būtų vienas ar keli minėti teigiami dalykai.

Pavyzdys

Pateiksime pavyzdį, kaip konstruktyviai komentuoti. Štai problema: mūsų įmonei reikia įdarbinti naują specialistą. Ne kartą mėginome ieškoti darbuotojo įprastais būdais, tačiau nesulaukdavome nė vieno prašymo. Kaip mums rasti žmogų?

Išgirstamas pasiūlymas:

Idėja

„Pagaminkite didelį plakatą ir įrašykite jame skelbimą apie laisvą darbo vietą. Tada nuvežkite plakatą į Mėnulį."

Manau, kad dauguma įmonių į tokį pasiūlymą net nekreiptų dėmesio. Būtų nesunku rasti įvairiausių kliūčių, kad ši idėja liktų neįgyvendinta. Tačiau net ir tokią idėją reikia apdoroti konstruktyviais komentarais.

Trys teigiami dalykai:

Trys teigiamos pusės

- Tai būtų tikrai originalus būdas paskelbti savo žinią.
- Panašu, kad sulauktume tiek spaudos dėmesio, kad šio plakato atvaizdas atsidurtų kone visuose laikraščiuose. Tai reiškia, kad apie šį pasiūlymą sužinotų dauguma galimų kandidatų.
- Mums nereikėtų leisti pinigų skelbimui spaudoje.

Prieštaravimas

Čia išryškėja ir daugybė prieštaravimų. Pamėginkime panagrinėti štai tokį: „Tai tiesiog neįmanoma."

Apdorojimas

Bus nesunku įrodyti, kad techniškai viskas įmanoma, bet daugumai įmonių tai būtų tiesiog finansiškai neįkandama. Todėl idėją atmetame dėl ekonominių priežasčių ir mums nebereikia ieškoti daugiau kliūčių tokios idėjos įgyvendinimui.

Tuomet reikia rasti kitą idėją, kurioje būtų galima įžiūrėti teigiamų dalykų iš plakato Mėnulyje idėjos, tačiau kuri nesulauktų tokių prieštaravimų, kaip ankstesnioji. Čiumpame gerąsias idėjos puses ir iš jų konstruojame naują mintį. Galime pasirinkti plakatą ir originalią vietą. Pagalvokime, gal yra kokia kita vieta, kurioje būtų galima pakabinti plakatą, pavyzdžiui, kur nors, kur tokie specialistai, kokio mes ieškome, jį tikrai pastebėtų, net jei jie šiuo metu ir neieško naujo darbo.

Dirbame toliau. Galiausiai galbūt įdėsime skelbimą kitame žurnale. Arba pasirinksime kitokį skelbimą. Tai, žinoma, neatrodys taip neįprastai ir egzotiškai, kaip plakatas Mėnulyje, tačiau bus originalu

ir įgyvendinama. Svarbiausia yra rasti naują požiūrį ar naują detalę, kuri pagerintų sprendimą. Pradėdami nuo ko nors tolimo bei keisto ir siekdami realumo, galime greitai ir paprastai pažvelgti į dalyką visiškai naujai.

Konstruktyvūs komentarai taps veiksmingesni ir tada, kai bus kalbama apie realesnes idėjas. Dauguma naujų idėjų iš pradžių atrodo keistos, todėl jos dažnai ir būna naujos. Taip pat dauguma naujų idėjų toli gražu nėra be priekaištų. Jas reikia gerokai tobulinti, kol bus galima imti įgyvendinti. Konstruktyvūs komentarai pagelbės atsirinkti tai, kas idėjoje yra geriausia, ir leis vieną po kito šalinti trūkumus.

Nebūtina rasti būtent tris teigiamus dalykus. Rask penkis, dešimt arba du – kaip nori. Svarbiausia, kad teigiami dalykai būtų identifikuojami prieš išsakant prieštaravimus, kurie taip pat būtų aptariami po vieną. Tai reiškia, kad negalima išsakyti naujo prieštaravimo, kol neaptartas ankstesnis.

PAGALVOK:
Ką manai apie konstruktyvių komentarų metodą? Kokie jo privalumai ir trūkumai?

Neskubėk vertinti

Bandymas

Atliekant eksperimentą vienai grupei buvo pasakyta neskubėti vertinti gautus pasiūlymus. Antra grupė tokios informacijos negavo. Grupėms buvo pateikta keletas problemų, kurias reikėjo išspręsti. Pasirodė, kad toks paprastas pasiūlymas, kaip neskubėti vertinti, taip veikia. Pirmoji grupė gerokai pralenkė antrąją ir idėjų kiekiu, ir sprendimų kokybe.

Šis eksperimentas yra patvirtintas ir kitais tyrimais. Greta aktyvios teigiamų idėjos pusių paieškos vertinimo atidėjimas yra vienas iš veiksmingiausių problemos sprendimo būdų. Vertinimo atidėjimas reiškia, kad laiką ir protą naudojame tam, kad mums kiltų naujų idėjų, o ne tam, kad vertintume jau turimas. Taip ilgiau išlaikome atvirą ir į idėjų paiešką orientuotą mąstymą. Leidžiame protui suvokti vis kitas naujas idėjas ir pasąmonei duodame daugiau laiko dirbti.

Neskubėjimas vertinti reiškia atidėjimą, o ne tai, kad apskritai atsisakome vertinti. Kai ateina laikas vertinti, dažnai turime didesnį idėjų pasirinkimą ir idėjos būna geresnės nei tuo atveju, jei jas būtume vertinę iš karto. Taip pat daugiau laiko galime skirti geroms idėjoms užuot gaišę laiką vertindami tas, kurias vis tiek atmesime.

Prisiminkime pavyzdį apie perlų ieškotoją.

Neskubėk priimti sprendimo

Nagrinėjant problemą grupėje dažnai pasirodo, kad egzistuoja nebylus susitarimas, nuo kada galima pritarti pasiūlymams. Ši žemiausios kartelės riba yra priimtinos idėjos kokybės minimumo išraiška. Tas slenkstis dažnai yra pakankamai žemas, todėl neretai pirmas sprendimas, patenkinęs minimalų reikalavimą, ir būna priimamas. Ir jei tik idėja pakyla virš to minimumo slenksčio, naujus sprendimus priimti darosi gerokai sunkiau. Tolesnė diskusija bus apie tai, kaip neleisti pritarti pirmai kilusiai idėjai.

Žemiausia kartelė

Tai svarbiausia grupėms, tačiau tinka ir dirbantiems individualiai, nes skubėdami priimti sprendimą neišnaudojame visų savo resursų.

Tai nutinka todėl, kad esame linkę greitai priimti sprendimus. Norime kuo skubiau tai padaryti, kad išeitume iš nepatogios situacijos. Užuot skubotai nusprendę, verčiau dar kartą atkreipkime dėmesį į esamą problemą. Tai padės priimti geresnį sprendimą.

Siekiantys sprendimo

Praktikoje dažnai geresnes idėjas blokuoja jau pasirinktas sprendimas, todėl patarimas toks: kuo anksčiau suformuluoti problemą ir kuo vėliau nuspręsti. Taip atsiras laiko inkubaciniam laikotarpiui. Pusiau juokais galime sakyti: nedaryk šiandien to, kas gali palaukti iki rytdienos.

Suformuluok anksti – sprendimą priimk vėlai

Tačiau viską reikia daryti saikingai. Kai kuriais atvejais kaip tik gali būti geriau sprendimą priimti anksčiau.

Praktiškai tai reikštų štai ką: nesustok prie pirmos idėjos, kuri tau pasirodė priimtina. Rask dar vieną, du, tris ar dar daugiau sprendimų. Tam dažniausiai neprireikia nei daugiau žinių, nei geresnių problemų sprendimo metodų, nei daugiau fantazijos. Tereikia pasitelkti turimas žinias ir išteklius. Tiesiog tęskite darbą ir tada, kai jau būsite radę tą „pirmą ir geriausią“ sprendimą.

Pasitelk kitus

Tavo paties metodai tau padeda, bet kartu ir trukdo

Mūsų turimos žinios ir ankstesnė patirtis – tai rąstai, iš kurių galime statyti naujus sprendimus. Tačiau iš jų kartais galime sau susikalti tik narvą.

Nauji sprendimai ar narvas?

Žmonės situacijoje reaguoja į tai, kas tipiška. Kitaip tariant, problemą klasifikuojame pagal tas problemų klases, su kuriomis dažniausiai susiduriame. Tai nereiškia, kad priskiriame problemą vienai ar kitai klasei. Dažniausiai net pavadinimų toms klasėms neturime. Mes automatiškai prisimename iš anksčiau sukauptą panašių problemų

sprendimo patirtį. Toks elgesys mums padeda išgyventi. Tai yra praktinis intelektas. Tačiau jis turi ir savo ribas.

Nauji aspektai

Tai, kad į situaciją reaguojame taip, kaip ir ankstesnėse situacijose, gali mums trukdyti įžvelgti naujus ar svarbius naujos situacijos dalykus. Susitelkę į tai, kas pažįstama, galime nepastebėti radikalių pasikeitimų sprendžiamos problemos prielaidose.

Pakanka priminti

Dažnai pakanka tik nedidelio priminimo – ir galėsime įžvelgti tai, kas situacijoje nauja. Tereikia tik atverti akis ir išmokti taikyti kitus mūsų problemų sprendimo metodus, jei, aišku, sugebėsime juos prisiminti.

Pradėk įprastai

Pradėk įprastai. Analizuok problemą taip, kaip esi įpratęs. Prisimink, kaip anksčiau esi sprendęs panašias užduotis. Jei tai padeda judėti pirmyn, viskas tvarkoje. Jei ne, pamėgink ir ką nors kita.

Kaip pasielgtų kiti?

Kitų požiūris

Pabandyk prisiminti, kaip kiti žmonės anksčiau yra sprendę panašias užduotis. Pamėgink įsivaizduoti, kaip jie žvelgė į tą problemą ir kaip ją sprendė, tik galvok ne apie kitus apskritai, o apie konkrečius savo pažįstamus.

Bandymas pažvelgti į dalyką kitų akimis dažnai būna pakankamas postūmis žengti į priekį. Tačiau ne visada. Tokiu atveju kitas žingsnis būtų giliau išsiaiškinti, ką ir kaip tie kiti žmonės darė.

Ieškok literatūros

Naudingos informacijos apie tai, kaip spręsti daugelio tipų problemas, galima rasti literatūroje. Laikraščiai, žurnalai, knygos yra įprasti žinių šaltiniai. Galima rasti literatūros apie pačius įvairiausius dalykus. Dažnai nutinka, kad susidūrus su problema paaiškėja, jog su panašiais dalykais anksčiau yra susidūrę ir kiti.

Klausk kitų

Klausk pažįstamų

Akivaizdu, tačiau dažnai pamirštamas būdas yra tiesiog klausti kitų. Tie kiti gali būti profesionalūs patarėjai, tačiau pirmiausia klausk tų, su kuriais bendrauji kiekvieną dieną, ir kitų savo pažįstamų. Dauguma žmonių mielai dalija patarimus ir pasiūlymus – apie tai, ką išmano ir ko neišmano.

Akivaizdu, kad žmonės, žinantys apie tavo problemas, gali žinoti ir ką nors, kas tau gali išties praversti sprendžiant vieną ar kitą problemą. Kartais tokių žmonių pagalba būna tikrai vertinga, nes jie į tavo problemą gali pažiūrėti iš šalies, tačiau tu turi būti atviras ir norintis priimti siūlomą pagalbą.

Išaiškink kitiems savo problemą

Paaiškink nežinantiems

Pati užduotis paaiškinti problemą kitam, kuris neturi reikiamų žinių ar prielaidų suprasti, kelia tam tikrus naujus reikalavimus. Turi iš naujo permąstyti problemą, galbūt kitaip ją suformuluoti, išryškinti

tai, kas svarbiausia, kad kitas žmogus suprastų esmę. Tai leis tau pačiam į savo problemą pažvelgti naujai ir galbūt kitaip. Dažnai to gali pakakti, kad žengtum dar vieną žingsnį pirmyn.

Studentų laboratorija

Kartą vienoje studentų laboratorijoje dėsčiau elektroniką. Disciplina buvo gerokai pasikeitusi nuo tų laikų, kai pats ją studijavau, ir didžioji dalis medžiagos man buvo tiek pat nauja ir nežinoma, kaip ir studentams. Jie vargo jungdami tas keistas grandis ir paprastai pirmu bandymu jiems nepavykdavo. Tada ateidavo pas mane klausti, kur suklydę. Žvelgdamas į tą elektronikos komponentų ir laidų raizgalynę, aš nė iš tolo negalėjau suprasti, kur yra poblema. Iš bėdos sugalvojau šitokį ėjimą: paprašiau, kad studentai man patys paaiškintų, ką, kaip ir kodėl jie darė. Dažniausiai man beaiškindami studentai patys ir aptikdavo klaidą, man pačiam jos taip ir nesupratus. O smagiausia buvo tai, kad jie buvo įsitikinę, jog klaidą surasti padėjau aš, kai iš tikrųjų užduodamas klausimą juos tik teisingai nukreipdavau.

Kartais ir man pavykdavo pastebėti klaidas, kurias jie praleisdavo (po truputį juk mokiausi ir aš). Kartais klaidos nepavykdavo rasti net ir visiems drauge. Tokie dalykai studentą galėjo įkvėpti – jei tai buvo taip sunku, kad net dėstytojas nesuprato, nereikia jausti gėdos, kad ir studentas ko nors neįveikė. Problemos paaiškinimas man visada leisdavo geriau suprasti jei ne ką kita, tai nors tai, kokio sprendimo būti negali.

Ir nežinojimas gali būti vertingas

Naujos nuomonės (požiūriai) ir pasiūlymai

Žmonės, neišmanantys dalyko, gali prisidėti kitaip – jie dažnai, nė nenutuokdami, apie ką kalba, duoda mažai ko vertų patarimų. Tačiau kai problema tampa tokia sudėtinga, kad net žinovams atrodo neįkandama, susitikimas su neišmanėliu būna panašus į susitikimą su juokdariu. Jis pateiks tokią nuomonę ir pasiūlymą, kurie, žinoma, ekspertui nepatiks. Kaip sakoma, kvailys gali užduoti tiek klausimų, kad net dešimt išminčių į juos neatsakys.

Tačiau būtent dėl to profesionalios problemų sprendimo grupės beveik visada įtraukia vieną žmogų, kuris apie problemą nežino praktiškai nieko. Daugelis, darbe susiduriančių su sudėtingomis problemomis, yra įpratę klausti patarimo ir tų žmonių, kurie neturi tos srities žinių. Kai kurie iš jų yra net įvertinti Nobelio premija, kai netyčia pasiekė tai, kas tos srities žinovams atrodė visiškai neįmanoma. Pasirodė, kad žinovai klydo – ir štai kam atiteko Nobelio premija!

Įsivaizduok kitus

Daug ką galima pasiekti ir savarankiškai. Įsivaizduok vieną ar kelis apie reikalą nenusimanančius žmones ir surask būdą, kaip jiems paaiškinti problemą. Įsivaizduok ir tai, ko jie klaustų, kaip komentuotų ir ką siūlytų. Nebus tas pats, kaip iš tikrųjų klausinėti žmonių, nes negalėsi pasinaudoti kitų žmonių išmintimi, bet pasitelksi savo vaizduotę ir labiau išnaudosi savo paties galimybes. Tai yra puiku ir jokiu būdu neprieštarauja tam, kad pasitelktum į pagalbą kitus.

PAGALVOK:
Skyriaus pradžioje teigiama, kad svarbiausia kūrybiškai sprendžiant problemas yra
RINKTIS TAI, KAS POZITYVU – NESKUBĖTI VERTINTI – NESKUBĖTI PRIIMTI SPRENDIMŲ.
Ką dabar manai apie šiuos teiginius?

Santrauka

Idėją gera paverčia gerosios idėjos pusės, ne blogosios. Todėl stenkis įžvelgti pozityvius dalykus.

Konstruktyvūs komentarai yra geras būdas identifikuoti stipriąsias idėjos puses ir toliau vystyti idėjas. Konstruktyvūs komentarai susideda iš šių etapų:

- Pirmiausia rask tris teigiamus dalykus.
- Išsiaiškink svarbiausią prieštaravimą.
- Įvertink jį ir apibendrink.
- Apibendrink idėją.

Dažnai skubame priimti sprendimus. Ypač grupės yra linkusios priimti patį pirmą pasiūlytą problemos sprendimą, kuris atitinka tam tikrus minimumo reikalavimus. Vienas iš būdų pagerinti sprendimų kokybę yra prieš priimant sprendimą palaukti, kol gims daugiau priimtinų idėjų.

Įsivaizduok, kaip kiti reaguotų į problemą, ką jie darytų. Dažnai to ir pakanka, kad galėtum judėti į priekį.

Kitas žingsnis būtų pasidomėti, kaip panašias problemas sprendė kiti.

Klausti patarimo yra išmintingas, tačiau dažnai pamirštamas būdas artėjant prie sprendimo. Ir tie, kurie supranta dalyką, ir tie, kurie nieko apie jį neišmano, gali duoti vertingų patarimų. Gali ir pats sau padėti, aiškindamas problemos esmę kitiems.

Užduotys

1

Prisimink nenaudingiausią discipliną, kurios mokeisi mokykloje ar kitur. Šiek tiek pagalvok. Rask tris jos teigiamus dalykus, tada penkis, dešimt ir t. t.

2

Perskaityk laikraštyje straipsnį, kuriame aprašyta kas nors, su kuo tu nesutinki. Rask ten nuomonę ar argumentą, kuriam galėtum prieštarauti. Tada rask tris teigiamus dalykus tame, su kuo nesutikai. Tuomet išryškink svarbiausią prieštaravimą ir apdorok jį konstruktyviais komentarais.

3

Įsivaizduok, kad savaitę atostogausi su trimis kitais asmenimis. Kas jie, apsispręsk prieš pradėdamas gilintis į užduotį.

- Sugalvok keletą idėjų, ką per atostogas veiktumėte, geriausia – tai, kas tau būtų visiškai nauja.
- Apdorok šias idėjas konstruktyviai komentuodamas.
- Įsivaizduok, kaip kiti žmonės reaguos į tavo pasiūlymus. Pagalvok, kaip šiuos pasiūlymus trumpai pristatytum savo bendrakeleiviams, įsivaizduok, ką jie sakytų.
- Įsivaizduok, kaip kiti trys žmonės spręstų šią užduotį ir koks būtų rezultatas.
- Prieš priimdamas sprendimą nuspręsk, į ką labiausiai kreipi dėmesį pasirinkdamas vieną ar kitą variantą? Į ką kreiptų dėmesį kiti trys asmenys? Pasirink tą sprendimą, kuris, tavo nuomone, būtų tinkamiausias visiems.

4

Idėja atostogoms – nuvykti iš Oslo į Trondheimą ir grįžti atgal. Panagrinėk šią idėją konstruktyviai komentuodamas, kol rasi patrauklesnį variantą.

4. KŪRYBIŠKAS PROBLEMŲ SPRENDIMAS

Kuo didesnė žinių sala, tuo ilgesnis nuostabos paplūdimys.

R. Sockman

Nauji įrankiai pritrina pūsles.

Ruandiečių patarlė

Akmuo, kurio žmogui reikia, nėra sunkus.

Uzbekų patarlė

Sistemingumas yra būtinas

Kryptingas tikslo siekimas

Sistemingumas yra būtinas. Be jo ir struktūros mes tik pleventume tai šen, tai ten be jokios krypties ir tikslo.

Net ir nepažįstamuose vandenyse įmanoma plaukioti ir saugiai pasiekti krantą. Sisteminiai metodai leis mums išvengti povandeninių uolų ir išves į saugius vandenis, padės sistemingai taikyti mąstymo formas vieną po kitos ir taip stimuliuoti mąstymą. Jie taip pat padės išnaudoti turimus resursus.

Labai sveika mąstyti sistemingai, kai nenutuokiame, nuo ko pradėti. Gali būti, kad susidursime su tokia painia problema, kad nė neįsivaizduosime, ko imtis.

Iš pradžių mus greičiau kaustys baimė, nei neš įkvėpimas spręsti problemą.

Parama

Tokiu atveju reikia žinoti metodą, kuriuo gali remtis. Dažnai būna taip, kad sykį pajudėjus iš vietos, po truputį viskas ima aiškėti.

Tik pagalbinės priemonės

Tačiau struktūra ir sistemingumas turi būti tik pagalbinės padedančios priemonės, o ne užtvaros, galinčios mus atriboti nuo problemos sprendimo. Sistemingumo, kurio nutariame laikytis, galima, žinoma, ir atsisakyti, kai matome, kad jis praranda prasmę.

Tai, kas reikalinga, ir laisvė

Laisvė reikštis

Kūrybiškai spręsti problemas reikia ir laisvės. Laisvės nuo sistemų ir taisyklių. Laisvės atsiskleisti ir išsakyti idėjas bei pasiūlymus. Turime būti laisvi realizuoti savo turimus gebėjimus ir įgūdžius.

Prieštaravimas

Tarp valdymo ir struktūros iš vienos pusės ir galimos laisvės bei atsivėrimo iš kitos pusės lengvai gali kilti prieštara. Užuot padėjęs spręsti problemą kūrybiškai, sistemingumas gali kliudyti kūrybiš-

kumui vietoj to, kad padėtų taikyti kūrybinius problemų sprendimo metodus.

Taigi svarbu rasti pusiausvyrą, kuri neleistų vienai pusei užgožti kitos.

Kūrybiškas problemų sprendimas

Vienas iš garsiausių ir labiausiai taikomų kūrybinių problemų sprendimo metodų yra KPS (*CPS*) metodas. Tai reiškia tiesiog kūrybišką problemų sprendimą (*Creative Problem Solving*). Vienas pagrindinių šio metodo kūrėjų yra Sidney Parnes. Jis kūrybiško problemų sprendimo struktūrą ir valdymą mato kartu su atviru ir laisvu mąstymu. Šiam metodui integruoti sistemingai kaitaliojamas divergentinis ir konvergentinis mąstymas.

Metodas susideda iš septynių etapų:

Septyni žingsniai (lygiai, pakopos)

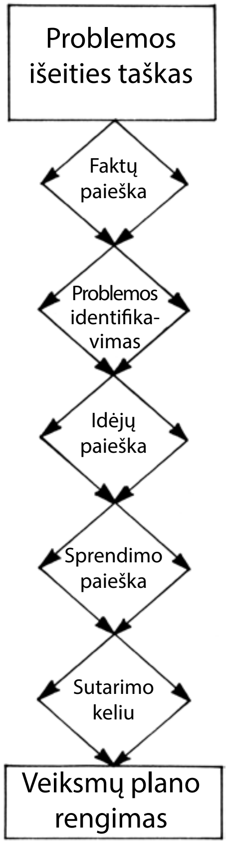
1. Problemos išeities taškas.
2. Faktų paieška.
3. Problemos identifikavimas.
4. Idėjų paieška.
5. Sprendimo paieška.
6. Sutarimo keliu.
7. Veiksmų plano rengimas.

Kaip matome, kūrybiško problemų sprendimo etapai praktiškai nesiskiria nuo 1 skyriuje aptartų sisteminio problemos sprendimo etapų. Daugelį sisteminių problemos sprendimų galima laikyti KPS atmainomis.

Valdymas ir laisvė

Tačiau KPS yra daugiau nei vien sistematika ir logika. Metodas suteikia galimybę pasitelkti visas mąstymo formas ir ypatingą dėmesį skiria kūrybiškumo aktyvinimui.

Kūrybiško problemų sprendimo metodas yra pavaizduotas schemoje. Rodyklės rodo, kaip 2–6 etapai yra padalyti į divergentinę ir konvergentinę fazes.



Septynių kūrybiško problemų sprendimo proceso etapų iliustracija. Rodyklės rodo, kad penkiuose etapuose pereiname divergentinę ir konvergentinę fazes.

Neskubėk vertinti ir priimti sprendimo

Tokia etapinė procedūra, kaip kūrybiškas problemų sprendimas, leidžia lengviau atidėti vertinimus ir palaukti prieš priimant sprendimą.

Su problema lengviau susidoroti tuomet, kai ją išskaidome. Ir miškas kertamas ne visas kartu, o medis po medžio. Kai susiduriame su sudėtinga problema ir nė nenutuokiame, kaip ją spręsti, verta išskirti atskirus problemos sprendimo proceso etapus.

Šiame skyriuje aptarsime kiekvieną išvardytą etapą.

Vienas ir grupėse

Kūrybiško problemų sprendimo metodą galima taikyti grupėje arba individualiai. Taip pat galima kaitalioti individualų darbą su darbu grupėje. Metodą galima taikyti žodžiu arba raštu, piešiant.

Šiame skyriuje apsiribosime metodo paaiškinimu. Tolesniame skyriuje detaliau apžvelgsime patį problemos sprendimo procesą, su kokiu susiduriame spręsdami problemą. Vėlesniuose skyriuose detaliau paaiškinsime kiekvieną išvardytą etapą. Ten pateiksime ir technikų, kurias galima taikyti dirbant viename ar kitame proceso etape.

Kaip taikome kūrybiško problemų sprendimo metodą, iliustruosime štai tokiu pavyzdžiu:

Kaimyno vištos

Į mūsų kiemą vis užsuka kaimynų vištos. Jos atrado sėklas, kurių savo kieme pasėjome turėdami visai kitą tikslą nei lesalas kaimynų vištoms. Jos atrado ir ką tik išdygusius daigelius. Visaip mėginome tas vištas vaikyti, tačiau panašu, kad nuo to jų apetitas tik gerėja.

PAGALVOK:
Kokie yra tokio etapinio metodo privalumai ir trūkumai? Kuo šis metodas panašus į tau įprastą darbo metodą? Kuo nuo jo skiriasi?

Problemos išeities taškas

Kur link einame?

Prieš pradėdami spręsti problemą turime išsiaiškinti, kur ji slypi. Kas yra ne taip? Ką padarėme ar kokioje situacijoje atsidūrėme? Ką norime pasiekti? Taip pat pravartu pagalvoti, kas nutiks, jei problemos vis dėlto neišspręsime.

Šiame etape mums nėra būtina atsakyti į visus šiuos klausimus. Tačiau prieš kibdami į darbą turime žinoti pirminę problemos formuluotę ir turėti atskaitos tašką, nuo kurio galėtume pajudėti.

Įvardyk

Suformuluokime problemą popieriuje, žodžiais ir (arba) piešiniu. Ši pirmoji formuluotė bus greičiau žodžių kratinys nei tikroji problemos mintis.

Tik vėlesniame proceso etape ieškosime tokios problemos formuluotės, kuri tiktų tolesniam darbui.

Grįžkime prie problemos su svetimomis vištomis savame kieme. Problema yra pakankamai gerai suformuluota ir aiški, tad nebereikia jos išsamiau nagrinėti ir galime dirbti toliau.

Faktų paieška

Šis etapas dalijamas į dvi fazes: divergentinę ir konvergentinę.

Divergentinėje fazėje reikia rasti daug faktų. Štai keli šio faktų rinkimo etapo tikslai:

Aprašymas

- Aprašyti situaciją.
- Suteikti tiek aiškumo, kad būtų galima dirbti toliau.
- Surinkti pakankamai bazinės informacijos.
- Išeiti už nustatytų problemos ribų.
- Stimuliuoti tolesnius procesus.

Stimuliavimas

Faktai padeda išryškinti problemą. Jie stimuliuoja idėjų kūrimą. Faktai yra ir pasąmonės varomoji jėga. Pasąmonėje nagrinėjama pro-

blema ir pasitelkiama visa gaunama informacija, todėl reikia daugiau faktų ir spekuliatyvių teiginių.

Šiuo atžvilgiu naudingi tokie centriniai žodžiai:

Poreikiai

Šaltiniai

- Poreikis. Kokios informacijos mums reikia?
- Šaltiniai. Kur ieškoti?

Žinodami savo poreikius ir informacijos šaltinius, turime žengti kitą žingsnį – visą tą informaciją surinkti, ją apdoroti ir išanalizuoti.

Divergencijos metu į situaciją stengsimės pažvelgti įvairiapusiškai.

Beveik visada žinome, kas gali būti susiję su konkrečia problema ir jos sprendimu. Mums nereikia surinkti visos informacijos, kuri galbūt galėtų būti svarbi. Jei prireiks, visada galėsime grįžti ir jos paieškoti.

Faktai ir nuomonės

Kaupiant informaciją svarbu neapsiriboti. Žodžio „faktai" nereikėtų suprasti tiesiogiai. Dažnai svarbu atskirti nuomonę ir faktus. Kita vertus, tai, kas vienam bus faktai, kitam gali reikšti nuomonę. Jei kas nors išreiškia nuomonę pasirinkta tema, priimkime tai kaip faktą. Tai bus bent jau faktas apie tai, kad kažkas turi nuomonę, o tai mums taip pat gali būti svarbi informacija.

Organizuok

Susidėliok informaciją taip, kad tau būtų lengviau pamatyti, ką žinai, o kokios informacijos dar trūksta.

Jei reikia, informaciją surūšiuok.

Rinkis

Sukaupę pakankamai faktų išsirenkame tinkamiausius. Jais remsimės savo tolesniame darbe. Nereikia per daug dėmesio skirti faktų vertinimui ir pan. Pakaks greitai peržvelgti turimus ir išrinkti iš jų tuos, kurie tuo metu mums atrodys svarbiausi. Atidesnis faktų vertinimas – jau kito etapo klausimas.

Procesas stimuliuoja

Pats faktų peržiūrėjimas ir jų atranka stimuliuoja mąstymo procesus. Bet jei šiame etape uždelsime, vietoj laukiamo postūmio galime save įkalinti.

Prisimenant užduotį apie vištas, galima surinkti štai tokius faktus:

1. Vištos yra plunksnuotos.
2. Vištos deda kiaušinius.
3. Vištos nededa kiaušinių.
4. Šeimininkas laiko vištas dėl kiaušinių.
5. Šeimininkas laiko vištas dėl plunksnų.
6. Šeimininkas laiko vištas savo malonumui.
7. Vištas sugauti gali šunys ir vištvanagiai.

Pasirenkame šiuos faktus: numeris 2, 4 ir 7.

Problemos identifikavimas

Išsamus problemos aprašymas

Vėl pradedame nuo divergentinės fazės ir siekiame rasti kuo daugiau problemos formuločių.

Pabandome problemą kuo išsamiau aprašyti. Tai irgi padės mums geriau ją suprasti.

Dažnai žmonėms atrodo, kad jiems būtina ieškoti idėjų ar sprendimų, kai iš tiesų tereikia pažvelgti į problemą kitaip. Galbūt nuodugni problemos analizė leis ją suformuluoti kitaip, nei buvo suformuluota iš pradžių.

Formuluotė, atspindinti tikrąją problemą, padidina tikimybę rasti tokį sprendimą, kuris iš tikrųjų išspręs problemą, o ne vien pateiks atsakymą į neteisingai suformuluotą užduotį. Geresnis problemos suvokimas leis lengviau adaptuoti sprendimą.

Pagrindinis problemos paieškos etapo tikslas yra galiausiai rasti gerą sprendimą. Tai reiškia, kad šis etapas taip pat turi skatinti tolesnį darbą, todėl negalime būti pernelyg griežti, kai ieškome naujų problemos formuluočių. Kai kurios formuluotės gali pirmiausia stimuliuoti patį procesą. Šiuo atveju nėra reikalaujama tiesioginio sąryšio. Formuluodami problemą visada galime užduoti sau klausimą „kodėl?“. Tai padės geriau suprasti ir rasti naujas problemos formuluotes.

Stimuliavimas

Kūrybiško problemų sprendimo metodas daug dėmesio skiria tam, kad galiausiai turėtume į sprendimą orientuotas problemų formuluotes. Tai galima pasiekti formuluotes paverčiant klausimu „kaip?“.

Į sprendimą nukreipta formuluotė

Konvergencijos fazėje pasirenkame vieną ar kelias problemos formuluotes. Tai gali būti problemos esmę atspindinti mintis. Arba tokia, kurią realizavę priimsime gerą tikros problemos sprendimą. Arba kita, kurią mes dėl vienokių ar kitokių priežasčių norėtume toliau vartoti.

Kodėl?

Faktų rinkimo etape nebuvo labai svarbu konverguojant pririnkti teisingų faktų. Kai renkamės problemos formuluotę, teisingumas tampa kur kas svarbesnis, nes tai turės didžiulės įtakos tolesniam darbui.

Svarbus pasirinkimas

Grįžkime prie vištų. Remdamiesi pirmine problemos formuluote ir pasižymėtais faktais, sugalvojame tokias problemos formuluotes:

1. Vištų šeimininkas nėra motyvuotas vištas laikyti savame kieme. Dabar performuluokime šį teiginį su klausimu „kaip?“:
   - Kaip motyvuoti vištų šeimininką?
   - Kaip priversti vištų šeimininką laikyti vištas savo kieme?
2. Kaip rasti šunį, kuris išpjautų vištas?
3. Kaip privilioti į kiemą vištvanagius?
4. Kaip priversti vištas nedėti kiaušinių, jei jos lesa mūsų kieme?
5. Kaip priversti vištų šeimininką rūpintis savo vištomis?
6. Kaip priversti vištas dėti kiaušinius mūsų kieme?

Pasižymime 1, 5 ir 6 punktus kaip pačius įdomiausius tolesniam darbui. Trumpiau tariant, kaip priversti kaimyno vištas dėti kiaušinius mūsų kieme, kartu motyvuojant kaimyną laikyti vištas savame kieme?

Kuo daugiau idėjų

Perspektyviausios idėjos

Idėjų paieška

Divergentinėje fazėje svarbu sukaupti kiek galima daugiau idėjų.

Svarbu, kad atsirastų idėjų srautas. Dabar svarbiausia – neskubėti vertinti.

Konverguodami atsirenkame potencialiausias idėjas. Tas, kurios atrodo teikiančios daugiausia galimybių išspręsti problemą. Taip pat renkamės tokias, kurias reikėtų atidžiau panagrinėti prieš nusprendžiant, ar jos yra tinkamos.

Grįžkime prie vištų. Idėjos:

1. Pasiskolink šunį, kuris išpjautų vištas.
2. Pastatyk savo teritorijoje gūžtas, kuriose vištos galėtų dėti kiaušinius.
3. Pastatyk joms atskirą vištidę.
4. Nepaleisk vištų, kol jos nesudės kiaušinių.
5. Tegul vištų savininkas pamato, kad vištos deda kiaušinius.
6. Tegul jis pamato, kad vištos pridėjo kiaušinių.
7. Tegul jis pamato kiaušinius.

Iš šių idėjų pasirenkame 2 ir 6 punktus.

Kokie kriterijai

Apdorok idėjas

Sprendimo paieška

Kokius kriterijus turėtų atitikti sprendimas? Tai pirmiausia, ką išsiaiškiname sprendimo etape. Diverguojame ieškodami sprendimo kriterijų. Kai jų sukaupiame pakankamai, konverguojame išrinkdami svarbiausius.

Ankstesniame proceso etape išsirinkome keletą idėjų. Dabar įvertiname jas pagal pasirinktus kriterijus. Gali tekti idėjas apdoroti taip, kad jos geriau atitiktų kriterijus. Tam pravers konstruktyvūs komentarai.

Galbūt paaiškės, kad reikėjo pasirinkti kitas idėjas. Nieko baisaus – tereiks jas įvertinti ir apdoroti pagal pasirinktus kriterijus. Galiausiai pasiliekame daugiausia vilčių teikiančias išanalizuotas idėjas.

Prieš eidami toliau, prisimename problemą tokią, kokią buvome ją suformulavę. Analizuodami sprendimo idėjas ir kriterijus galbūt geriau supratome pačią problemą. Ir, kaip jau minėta anksčiau, visada galima grįžti atgal, jei to reikia.

Vėl grįžkime prie vištų. Sprendimo būdai:

1. Vištos turi dingti iš mūsų kiemo.
2. Vištų šeimininkas pats turi jas pašalinti.
3. Mes neturime patirti didelių nuostolių.
4. Norime išlaikyti kiek įmanoma gerus santykius su kaimynu.
5. Dėl to mums neturi atsirasti daug darbo.

6. Norime ką nors gauti už vištų lesinimą.
7. Norime, kad aplink mus vaikštinėtų mielos vištos.

Pasirenkame 1, 2, 3 ir 5 būdus kaip svarbiausius. Buvome išskyrę šias dvi idėjas:

- Pastatyti savo teritorijoje gūžtas, kuriose vištos galėtų dėti kiaušinius.
- Tegul vištų šeimininkas pamato, kad vištos pridėjo kiaušinių.

Nepakanka vien to, kad vištos pridėtų kiaušinių mūsų teritorijoje. Vištų šeimininkas turi apie tai žinoti, kad tai priverstų jį imtis veiksmų. Kita vertus, pakaks, kad jis manytų, jog vištos deda kiaušinius mūsų kieme.

Panagrinėkime idėją pastatyti kieme vištoms gūžtą, kad jos galėtų ten dėti kiaušinius. Galbūt jos mūsų kieme pasijus dar geriau, todėl nėra garantijos, kad šis sprendimas atitiks būdą Nr. 1. Gali atitikti ir 3 bei 5 būdus, tačiau neaišku, kiek atitiks 2-ąjį.

Idėja leisti vištų šeimininkui pamatyti, kad vištos deda kiaušinius mūsų kieme, atitiks 2, 3 ir 5 būdus. Jei taip pasieksime pageidaujamą vištų šeimininko reakciją, atitiks ir 1 būdą.

Viską apmąstę gavome modifikuotą idėją: reikia sukurti tokį vaizdą, kad atrodytų, jog vištos mūsų kieme deda kiaušinius, ir pasistengti, kad vištų šeimininkas pamatytų kiaušinius mūsų kieme.

Sutarimo keliu

Pritarimas

Šio etapo tikslas – suformuluoti sprendimus taip, kad juos lengviau priimtų nuo sprendimo priklausomi asmenys arba tie, nuo kurių priklauso sprendimo įgyvendinimas. Sprendimai, kuriuos iki šiol esame suformulavę, kol kas yra tik galimi, ir juos galbūt dar teks tobulinti.

Šiame etape svarbūs centriniai žodžiai:

- Kas?
- Ką?
- Kur?
- Kaip?
- Kada?
- Kodėl?

Galbūt būsime radę geriausią sprendimą. Tačiau gali nutikti ir taip, kad atsidursime naujo proceso pradžioje.

Grįžkime prie problemos su vištomis. Kas yra tie, kurių pritarimo mums šiuo atveju reikia?

- Mes patys.
- Kaimynas.
- Vištos.

Kalbant apie mus, svarbu, kad sprendimas būtų toks, kad galėtume jį įgyvendinti neįdėdami pernelyg didelių pastangų. Kaimynui turi susidaryti įspūdis, kad vištos mūsų kieme kiaušinius deda intensyviai.

Galiausiai priimame štai tokį sprendimą: išdėliosime kiaušinius tada, kai kaimynas to nematys, o vėliau, kai būsime tikri, kad kaimynas stebi, juos surinksime.

Veiksmų plano rengimas

Veiksmų planas bus šių veiksmų konkretizavimas. Pavyzdžiui:

- Išsiaiškink, kur geriausia sudėlioti kiaušinius.
- Nusipirk kiaušinių.
- Išdėliok kiaušinius, kai būsi tikras, kad kaimynas to nemato.
- Išeik su pintine, kai būsi tikras, kad kaimynas tave mato.
- Jam matant atsargiai surink kiaušinius atgal į pintinę.

Sprendimas įgyvendintas. Po kelių dienų kaimynas jau statė vištidę savo kieme.

Apibendrindami galime sakyti, kad veiksmų planas – tai planas, kuriame surašyta kas, kaip ir kada ką nuveiks.

Kūrybiško problemų sprendimo metodo taikymas

Tolesniuose skyriuose apžvelgsime keletą technikų, kurias galime taikyti įvairiais kūrybiško problemų sprendimo etapais. Taip pat pateiksime pavyzdį, kuris dar geriau demonstruos tikrą problemos sprendimo KPS metodu procesą.

Tačiau pirmiausia nuodugniau panagrinėsime kūrybiško problemų sprendimo metodo taikymą.

Suteikia laisvės ir galimybę valdyti

Kūrybiško problemų sprendimo etapais aprašomi tiek tikslai, tiek ir konkretūs metodai. Jų turinį galime keisti pagal poreikį. Tai reiškia, kad kiekviename etape galime taikyti daugumą technikų, kurios šiaip yra naudojamos kūrybiškai sprendžiant poblemas, arba bet kurias kitas technikas, kurias žinome ir kurios mums tinka.

Nevaržomas mąstymas

Kūrybiškas problemų sprendimas užtikrina, kad nepraleisime nė vienos svarbios problemos sprendimo fazės. Šis metodas taip pat leidžia atviriau ir laisviau mąstyti.

Kūrybiškas problemų sprendimas leidžia mums ir „išsiplėsti“, ir „susispausti“. Spręsdami problemą mes tai įsibėgėjame, tai vėl pri-

stabdome. Svarbu, kad nestabdytume per stipriai. Konvergencijos tikslas yra ne apriboti, bet kuo geriau pasiruošti tolesniam darbui. Tai reiškia, kad konvergenciją reikia naudoti ir kaip stimulą kitai divergencijai.

Daugelio metodų pagrindas

Kūrybiškas problemų sprendimo metodas yra labai lankstus, nes leidžia pagal poreikį skirtinguose etapuose pasitelkti skirtingas technikas.

Lankstus

Metodas bus dar lankstesnis, jei ne paklusniai žingsniuosime per jo etapus numatyta tvarka, o laisvai tarp jų judėsime. Galime šokinėti nuo vieno etapo prie kito visai kitokia tvarka, nei čia išdėstyta. Taip pat galime etapus jungti arba įterpti tarp naujų etapų. Taip kūrybiškas problemų sprendimas tampa labiau metodų rinkiniu nei vienu vientisu metodu. Jį bus galima performuoti į daugumą žinomų problemų sprendimo metodų.

Būdas mokytis

Kadangi kūrybiško problemų sprendimo metodas yra labai lankstus, dažnai teigiama, kad jis ne tik padeda spręsti problemas, bet moko tai daryti kūrybiškai. Kūrybiško problemų sprendimo metodo rėmuose galima praktikuoti daugumą kūrybinio problemų sprendimo principų ir technikų.

Mokymasis

Mokymuisi svarbu, kad iš pradžių gana tiksliai laikytumės metodo, o kai būsime jį įsisavinę, galėsime kurti savas variacijas. Juk siekiame išmokti metodų, kurie ką nors duotų, o ne performuoti juos taip, kad jie būtų panašūs į tuos, kuriuos jau ir taip išmanome. O tokia grėsmė galima, jei pernelyg anksti rasime savą šio metodo taikymo būdą. Iš pradžių turime jausti šiokį tokį pasipriešinimą, nes esame priversti keisti įpročius. Mąstymo įpročius. Pavyzdžiui, gali atrodyti, kad susidūrus su problema nėra jokios prasmės delsti faktų, problemos ir idėjų fazėse. Greičiausiai klystame, nes kalba senieji įpročiai, o ne suvokimas, kuris etapas yra reikalingas. Pirmiausia reiktų išmokti tai, kas nauja. Kai įgysime patirties, galėsime rinktis, kada ir ką taikyti.

Gera taisyklė šiuo atveju būtų tokia, kad proceso metu laisvai gali „peršokti“ į ankstesnį etapą, bet jokiu būdu ne į priekį. Pavyzdžiui, sprendimo etape gali išryškėti nauja problema, kurią vertėtų panagrinėti atidžiau. Turėtum būti atsargus su šuoliais į priekį, nes kitaip gali lengvai nepastebėti tam tikrų dalykų arba pernelyg apsiriboti esama minčių eiga.

Todėl siūlau iš pradžių judėti į priekį įprastai, tai yra pagal receptą. Tai reiškia, išnagrinėti visus septynis etapus nuo užduoties iki

veiksmų plano ir pabandyti diverguoti bei konverguoti, kaip čia mokėmės. Net jau tai gali duoti nepaprastai gerų rezultatų. Palaipsniui gali imti naudoti ir kitas technikas, kurias aptarsime kiek vėliau. Jos pasitelkiamos pagal poreikį ir įgūdžius. Kai įgausi patirties, galėsi laisviau „judėti“.

Praktinis taikymas reikalauja lankstumo

Skirtingos problemos skirtinguose etapuose reikalauja skirtingo įdirbio. Vieną problemą galbūt pavyks išspręsti sukaupus pakankamai informacijos, kitu atveju pasirodys, kad sudėtingiausia yra suprasti, kur yra problemos esmė.

Sprendžiant dar kitą problemą galbūt lengvai rasime galimus sprendimus, tačiau viskas priklausys nuo to, ar sprendimui bus pritarta.

Dažniausiai iš pradžių išnagrinėju problemą taikydamas kūrybiško problemų sprendimo metodą pagal standartinį aprašą. Darau tai greitai ir ypatingai nesigilindamas – tiesiog noriu labiau išsiaiškinti problemą ir tai, į kuriuos dalykus ir kaip telksiu savo dėmesį ir pastangas. Atlikdami pirmą bandymą aptarsime ir pačius akivaizdžiausius sprendimus. Kai kuriais atvejais ir jie gali būti pakankamai geri. Ne visada problemos būna tokios sudėtingos, kaip iš pradžių atrodo, taigi nesugaišime per daug laiko. Tačiau dažniausiai šitokia pirminė analizė leis mums išsiaiškinti dalį to, kas glūdi sąmonės paviršiuje, kad vėliau geriau priimtume naujas mintis.

Bendradarbiavimas suteikia stiprybės

Kūrybiškas problemų sprendimas gali būti labai veiksminga. Tačiau tam, kad galėtume kuo geriau išnaudoti metodo potencialą, būtina rasti patyrusį proceso vadovą ir patirties turinčią problemų sprendimo grupę. Patyręs proceso vadovas gali rinktis iš įvairių metodų ir technikų, gali juos taikyti arba, kai reikia, nenaudoti. Patyrusiai grupei, savaime suprantama, bus lengviau taikyti metodus nei grupei, neturinčiai patirties.

Bendradarbiavimas grupėje

Tačiau kūrybiško problemų sprendimo metodas bus labai naudingas ir dirbant savarankiškai, ir nepatyrusioms grupėms. Svarbu iš pat pradžių neužsibrėžti nuveikti labai daug. Čia, kaip ir daugelyje kitų sričių, viskas klostysis gerai, kol neperžengsime savo kompetencijos ribų – tiksliau tol, kol pernelyg nuo jų nenuklysime.

Kituose skyriuose panagrinėsime kelias technikas, kurias galima naudoti skirtingais kūrybiško problemų sprendimo etapais. Antrame priede rasite kelias pagalbas, kurios pravers kaip atmintinė sprendžiant problemas.

Santrauka

Kūrybiškai sprendžiant problemas svarbu laikytis tiek sistemingumo principo, tiek gebėti laisvai atsiskleisti ir išsakyti idėjas bei pasiūlymus.

Sistemingumas pravers tuomet, kai nežinome, nuo ko pradėti. Jis taip pat leis pasitelkti įvairesnius mąstymo būdus.

Tam, kad galėtume pasinaudoti savyje slypinčiais resursais, mums reikia išmokti visiškai išsivaduoti iš valdymo ir kontrolės.

Kūrybiškas problemų sprendimas yra metodas, jungiantis stiprų valdymą ir stiprią laisvę. Jis taip pat užtikrina, kad proceso metu bus išnagrinėti svarbiausi problemos sprendimo aspektai, divergenciją kaitaliojant su konvergencija.

Kūrybiško problemų sprendimo metodas iš esmės reiškia spręsti problemas nagrinėjant šiuos septynis etapus:

1. Problemos išeities taškas.
2. Faktų paieška.
3. Problemos identifikavimas.
4. Idėjų paieška.
5. Sprendimo paieška.
6. Sutarimo keliu.
7. Veiksmų plano rengimas.

Kiekviename etape galime taikyti mūsų žinomus metodus ir technikas.

Kūrybiškas problemų sprendimas yra lankstus metodas, iš kurio kilę ir kuriuo remiasi daugelis kitų metodų.

Tai reiškia, kad kūrybiškas problemų sprendimas yra ne tik problemų sprendimo metodas, bet ir mokymo sistema.

Geriausių rezultatų pasiekiama, kai kūrybiško problemų sprendimo metodas taikomas dirbant grupėmis. Tačiau šis metodas gali duoti gerų rezultatų ir dirbant individualiai.

Užduotys

1

Dar kartą peržvelk ankstesnes užduotis. Tas, kurias pats sugalvojai, ir tas, kurios buvo pateiktos šioje knygoje, taip pat ir tas, kurias aptarėme tekste. Kaip manai, kurie etapai (faktai – problema – idėja – sprendimas – pritarimas – veiksmų planas) yra svarbiausi priimant galutinį sprendimą?

2

Kurie iš minėtų etapų yra svarbiausi užduotyse, su kuriomis tau tenka dažniausiai susidurti?

3

Sugalvok problemą. Išnagrinėk ją pagal šį kūrybiško problemų sprendimo metodą.

4

Sugalvok naujovių, kurios užtikrintų daugiau pajamų kino teatrams. Išspręsk problemą pasitelkęs kūrybiško problemų sprendimo metodą.

5 SURINK PAKANKAMAI INFORMACIJOS

Faktus galime turėti negalvodami, tačiau negalime galvoti neturėdami faktų.

J. Dewey

Nauji faktai dažnai gimdo naujas idėjas.

A. F. Osborne

Viskas yra tinkama. Paversti dalykus tinkamais yra kūrybinis procesas.

W. J. J. Gordon

Pastebėjimai, o ne brandus amžius suteikia išminties.

P. Syrus



Žinios ir atveria duris, ir įkalina

Produktas priklauso nuo žaliavos

Gaminys priklauso ne vien nuo apdirbimo, bet ir nuo žaliavos. Norėdami pasiekti gerą rezultatą, turime pradėti nuo to, kas yra gera. Problemos sprendimo pagrindas yra mūsų turimos žinios, ypač – informacija, susijusi su mūsų nagrinėjama problema. Sukaupta informacija yra tolesnio problemos sprendimo pamatas. Tačiau ta pati informacija gali mums tapti siena, užstosiančia vaizdą ir trukdysiančia laisvai dirbti. Viena vertus, tinkama ir išsami medžiaga gali būti gera pradžia problemai spręsti. Kita vertus, visa sukaupta informacija veiks mūsų mąstymą ir dažnai laikys jį tose ribose, kurios yra pačioje informacijoje.

Pagrindas ar apribojimas

Dilema

Taigi taikydami kūrybiško problemų sprendimo metodą dažnai abejosime, ar mums verta pradėti nuo informacijos rinkimo ir kiek – daug ar mažai – jos prikaupti. Tai labai priklauso nuo problemos, todėl sunku duoti bendro pobūdžio patarimą. Jei abejoji, verta pradėti darbą nesukaupus daug informacijos. Tuo galėsi pasirūpinti vėlesnėje problemos sprendimo stadijoje.

Geriau visa tai iliustruoti konkrečiu pavyzdžiu. Panagrinėkime tokią problemą.

Pasiklydęs pilotas

Sėdime skrydžių valdymo bokšte. Vos sutemus, per radiją išgirstame nevilties kupiną balsą: „Padėkite išsiaiškinti, kur aš esu. Nematau jokių nusileidimo šviesų."

Šis pagalbos šauksmas sklinda iš vieno būsimo piloto, kuris tą vakarą pirmą kartą savarankiškai pakilo į dangų, lūpų. Išsiaiškiname, kad jo lėktuve nėra nei radaro, nei radionavigacinės įrangos. Ir net jei jis visa tai turėtų, vargu ar mokėtų pasinaudoti. O mes neturime nei pelengavimo įrangos, nei ko nors kito, kas mums tokiu atveju praverstų. Vienintelė mintis, kuri mums kyla – išsiųsti kitą lėktuvą jo ieškoti. Šiuo atveju tai greičiausiai būtų beprasmiška. Ką mums daryti?

Šią problemą naudosime kaip pavyzdį keliuose skyriuose, todėl kol kas ją palikime. Dar ne kartą prie jos grįšime.

Problemos sprendimo procesas galbūt pasirodys sudėtingas, tačiau turime prisiminti, kad mūsų tikslas yra išmokti. Kai jau būsime labiau įgudę, tokią problemą išspręsime greitai.

Viskas remiasi stebėjimais

Stebėjimas suteikia informacijos

Visas problemų sprendimas remiasi stebėjimais, kurie yra kaip degalai kūrybiniam mąstymui. Jie parodo mums sąsajas tarp skirtingų faktų ir problemų bei palengvina protinę veiklą.

Visi mūsų jutimai yra skirti informacijos rinkimui. Tai, kas išnyra iš pasąmonės, taip pat gali būti vertinga informacija. Sprendžiant kai kurias problemas verta stebėti ir save pačius – tai gali būti svarbi faktų kaupimo dalis.

Stebėjimas – tai veikla

Stebėjimas nėra pasyvus procesas. Mes patys aktyviai pasirenkame, į ką žiūrėti. Ir patys galime paveikti tai, kaip priimame jutiminius įspūdžius.

Kuo daugiau informacijos turime, tuo geriau žinome, ko turime ieškoti ir kaip mums tai daryti. Tačiau informacija, kaip jau minėta, gali mus ir įkalinti.

Nors žmogaus regėjimas yra įgimtas, tačiau stebėjimo gebėjimai – ugdomi. Jau pats informacijos kaupimas ir apdorojimas leidžia ugdyti

gebėjimą stebėti. Tai suteikia ne tik begalę faktų, tačiau ir žinių, kaip problemas spręsti, kaip mąstyti, taip pat leidžia pažiūrėti į problemas iš kitų mąstymo kampų. Tapdamas pastabesniu, žmogus tampa jautresniu tam, ką priima ir jaučia jutimais tiek iš išorės, tiek ir iš vidaus. Pastabumas dažnai didina žmogaus kūrybiškumą.

Gebėjimą stebėti galima lavinti

Lavinamas pastabumas padeda greičiau rasti naujų idėjų. O naujos idėjos yra egzistuojančių galimybių pastebėjimas.

Pasąmonės veikla taip pat grindžiama stebėjimais.

Problemų sprendimas remiasi visa turima stebėjimų patirtimi ir įžvalga. Visa tai nulemia, kaip mes išsprendžiame problemą, todėl tarp stebėjimo ir kūrybiškumo galimas konfliktas. Nereikėtų stebėjimams skirti per daug laiko. Kas per daug ar per mažai, yra negerai. Turime skirti pakankamai laiko ir kitoms problemos sprendimo fazėms.

Aktuali ir neaktuali informacija

Faktinė informacija ir stimulai

Kaupiamą informaciją reikės panaudoti įvairiai. Iš jos turėsime sužinoti tai, kas leis mums suprasti ir išspręsti problemą.

Todėl renkant informaciją svarbu pernelyg neapsiriboti. Spekuliatyvi informacija gali mus skatinti mąstyti. Taip pat turime priimti informaciją, kuri nėra susijusi su esama problema. Tai gali būti stimulas protinei veiklai.

Dalykai, iškylantys galvoje ir atrodantys neaktualūs, gali pasirodyti net labai svarbūs. Gali būti, kad tai signalas iš kitos smegenų dalies. Ne visos smegenų dalys vienodai gerai moka viską išreikšti žodžiais, todėl jos gali užsiimti kitokiais būdais.

Tolesnės ribos

Reiktų leisti ir tai, kas, rodos, nėra susiję ir suteikia saugumo. Taip mes spręsdami problemą praplečiame leistinumo ribas. Kad praplėstume erdvę tolesniam darbui, toliau naudojame ir faktų fazę.

Aha! faktai

Kai kurie faktai būna Aha! tipo. Tai tokia informacija, kuri situaciją staiga ima ir nušviečia visiškai nauja šviesa, todėl galima naujai suvokti problemą arba rasti kelią į sprendimą.

Mhm faktai

Kiti faktai nėra tokie aiškūs, bet irgi padeda geriau įžvelgti problemą ar net sukuria tvirtą pagrindą ją sprendžiant. Tačiau jie nėra tokie reikšmingi ir veiksmingi kaip Aha! faktai.

Dauguma faktų nėra nei Aha! faktai, nei neaiškūs faktai. Jie – tiesiog mažos kaladėlės, kurias kartu sudėjus gauname pamatą tolesniam problemos sprendimui.

Kokių turiu žinių, kurios praverstų sprendžiant problemą? Kokių turiu išteklių

šiam darbui? Atsakymai į šiuos klausimus turėtų būti informaci-

nio pamato dalis.

Faktai – tai ne vien žodžiai. Nebijok piešti, kai sudarinėji informacijos sąrašą. Piešinys gali papasakoti daugiau nei tūkstantis žodžių.

Dažnai pakaks to, ką aptarėme. Kartais reikės šio to daugiau. Dar pakalbėsime apie tai, kaip ieškoti naudingos informacijos ir kaip faktų fazėje stimuliuojamos smegenys.

Tačiau pirmiausia grįžkime prie pavyzdžio su pasiklydusiu lėktuvu. Mums gali prireikti tokių faktų:

- Kiek lėktuvas galėjo nuskristi per tą laiką, kol buvo ore?
- Kiek lėktuve likę degalų?
- Kokia piloto patirtis?
- Kokių turime išteklių?

Aktuali ir neaktuali informacija šiuo atveju gali būti:

- Turime radijo ryšį su pilotu.
- Ką pilotas mato.
- Ką mato kiti.

PAGALVOK:
Ką galvoji apie iš pirmo žvilgsnio nesusijusią informaciją, kai renki faktus? Kaip tu pats esi įpratęs dirbti? Ar prisimeni atvejį, kai iš pradžių tarytum visai neaktualus faktas, išniręs tavo galvoje, vėliau pasirodė esąs netgi labai svarbus?

Kas yra susiję?

Svarbu yra žmonės

Sprendžiant problemas visada svarbūs yra žmonės. Dažnai jie būna problemos dalis. Net ir tiesiogiai su žmonėmis nesusijusiose problemose faktai apie juos yra reikšmingi. Juk tai žmonės padės išspręsti iškilusią problemą.

Pirmas dalykas, kurį turime išsiaiškinti – kas yra tiesiogiai susijęs su problema arba su jos sprendimu.

Kas?

- Ką būtų galima įtraukti į problemos sprendimą?
- Kas ir kokią informaciją gali suteikti?
- Kas gali turėti nuomonių, idėjų ir duoti patarimų?
- Kas galėtų kitaip padėti?

Informacija apie žmones yra svarbi ir tuomet, kai ieškosime kriterijų sprendimui ir pritarimui.

Mūsų atveju, asmenys, susiję su problema, yra:

- Pilotas.
- Piloto šeima, draugai, kolegos ir viršininkai.
- Kiti pilotai.
- Oro uosto darbuotojai.
- Policija, gaisrinė ir kitos tarnybos.
- Žmonės, esantys toje vietovėje, kur gali nukristi lėktuvas.

Ankstesnė patirtis

Kaip elgdavomės anksčiau?

Anksčiau naudoti problemų sprendimo būdai yra svarbiausias pamatas sprendžiant naujas problemas.

Taigi turime prisiminti, kaip tai darėme anksčiau. Jei problema sudėtinga, gali būti, kad panašaus pavyzdžio rasti nepavyks. Turime rasti pavyzdį, kuris vienaip ar kitaip bus panašus į esamą problemą.

Dažnai problemą galima išskaidyti dalimis. Kiekvienai iš jų galime paieškoti atitikmenų iš savo patirties.

Žinios, gebėjimai ir turima patirtis yra esamos problemos sprendimo ištekliai, todėl verta prisiminti kai kuriuos faktus. Nereikėtų kuklintis.

Stimulai

Norėdami prisiminti tai, ką žinote iš patirties, galite pasitelkti stimulus. Tai gali būti nuotraukos, žodžiai, garsai ir kvapai. Pavyzdžiui, kvapai gerai atgaivina senus prisiminimus. Vėliau išsamiau panagrinėsime, kaip tokius stimulus naudoti.

PAGALVOK:
Ką sukelia prisiminimai? Koks stimulas veikia stipriausiai, kai nori atgaivinti prisiminimus? Ar gali pateikti pavyzdžių?

Mūsų pavyzdyje ankstesnė patirtis gali būti:

- kiti atvejai, kai kas nors skraidydamas pasiklydo;
- žmonių ir gyvūnų paieškos akcijos;
- įvairios gelbėjimo akcijos.

Mokykis iš kitų

Kiti žmonės taip pat yra sprendę panašias problemas. Dažnai savo problemą išspręsime vien tik patyrinėję kitų patirtį. Nebūtinai kiekvieną kartą išrasti dviratį. Kiti žmonės turi žinių, kurios pravers sprendžiant ir mūsų problemas. Kas ką žino? Tai pagrindinis klausimas, ieškant papildomos informacijos.

Knygos, žurnalai, laikraščiai

Mokytis iš kitų reiškia ir skaityti, ką kiti parašę. Knygos, žurnalai, ataskaitos ir laikraščiai – viskas yra informacijos šaltiniai.

Kaip jau minėta, verta kreiptis ir į žmones, kurie neturi su mūsų problema susijusių dalykinių žinių.

Pagalbine priemone galėtų būti sąrašas su informacija apie:

Žmonės

Šaltiniai

- žmones, kurie žino arba moka ką nors svarbaus;
- žmones, kurie galbūt galėtų prisidėti savo žiniomis;
- informacijos šaltinius: knygų, žurnalų pavadinimai ir t. t.;
- kitas panašias problemas.

Grįžkime prie prapuolusio lėktuvo. Šiuo atveju vertėtų paklausti kitų, kaip jie surado ir saugiai sugrąžino pasiklydusius. Tai gali būti:

- kitų oro uostų darbuotojai;
- paieškos ir gelbėjimo operacijų vykdytojai;
- kelionių vadovai, atsakingi už klaidžiojančius ir pasimetančius turistus.

Gamtos sprendimai

Gamta – kaip žinynas

Pasaulyje yra daug keistenybių. Gamta pati yra išsprendusi milijonus problemų. Šiame kontekste į gamtą būtų galima pažvelgti kaip į žinyną arba katalogą su neribotu kiekiu informacijos, tiek faktinių duomenų, tiek ir žinių apie problemų sprendimą.

Žmonės daugybę daiktų yra sukūrę pagal gamtos modelį. Lipukus, kurie šiais laikais dažnai pakeičia užtrauktukus, sagas ar raištelius gamta išrado kur kas anksčiau, nei žmogus sugalvojo šį principą taikyti. Todėl verta savęs paklausti, gal kas nors panašaus egzistuoja gamtoje. Norėdami geriau pasinaudoti gamtos patarimais, dažnai pasitelkiame analogijas.

Panašumai gamtoje

Upelių ir upių sistema yra mūsų kelių sistemos analogija gamtoje. Analogijos su gamta, siekiant išryškinti bendruosius principus, atsispindi ir tokiose patarlėse, kaip „lašai ir jūras sudaro“. Gamta visada buvo žinių, supratimo ir pripažinimo šaltinis.

Kiek vėliau išsamiau pakalbėsime apie gamtos, kaip idėjų, šaltinį.

Gamta ir žmonių sukurti kūriniai ne tik aprašo mus supantį pasaulį. Jie atspindi ir tai, kaip žmogus mato, supranta informaciją ir kaip suvokia sąsajas, todėl gamta yra ir žmogaus mąstymo išraiška. Tiek iš gamtos, tiek ir iš kitų žmonių galime sužinoti apie galimus žmogaus mąstymo būdus.

Grįžkime prie pavyzdžio su lakūnu. Galimi informacijos šaltiniai gamtoje:

- kelią randantys paukščiai keliauninkai;
- unguriai, nuplaukiantys iki Sargaso jūros ir atgal;
- peteliškės, skleidžiančios kvapo molekules, kad kitos peteliškės jas surastų.

Galbūt iš pirmo žvilgsnio nėra visai aišku, kaip galima būtų pasinaudoti tokia informacija. Vėliau nuodugniau panagrinėsime, kaip tokias analogijas pritaikyti.

Išskaidyk informaciją

Informaciją galima išskaidyti į įvairius tipus arba klases. Dažniausiai informacijoje randame kokį nors charakteringą bruožą, kuris leidžia mums ją priskirti vienai ar kitai klasei.

Dalijimasis grupėse

Tai padeda mums suprasti ir mąstyti. Informacijos grupavimas padeda suvokti situaciją ir problemą. Kai informaciją reikia klasifikuoti, išsaugoti ir prireikus surasti, svarbūs ir jausmai, todėl turėtume pagalvoti, kaip jaučiamės susidūrę su vienokia ar kitokia informacija.

Informacijos skaidymas gali padėti toliau analizuojant problemą.

Taip dirbant kyla naujų minčių apie trūkstamą informaciją. Jungdami faktus galime tikėtis naujų faktų.

Sąsajos

Gebėjimas pastebėti detales, matyti visumą ir įžvelgti sąsajas informacijoje yra svarbus ir kitose problemos sprendimo fazėse. Tai pravers ir nagrinėjant įvairius problemos aspektus ir problemų tarpusavio ryšius. Taip pat, kaip informaciją, galima naudoti ir klasifikuoti idėjas, jas skaidant. Analizuodami atskirą idėją galime pasitelkti identišką darbo formą, kaip ir ieškant stipriųjų bei silpnųjų idėjos pusių.

Mokymasis matyti ryšius ir sistemas yra svarbi gebėjimo mąstyti dalis. Kuo geriau tai pavyks, tuo geriau seksis tvarkytis visose problemos sprendimo fazėse. Sąryšiai taip pat yra ir mąstymo būdų įvairovės išraiška. Tai reiškia, kad kuo daugiau įvairių sąryšių įžvelgsime, tuo lanksčiau mąstysime.

Visuma ir dalis

Grįžkime prie mūsų pavyzdžio. Informaciją galime išskaidyti į tokias grupes:

- Stebėjimo būdai.
- Kas galėtų būti gerai pastebimas signalas.
- Žmonės ir organizacijos, kurias galėtume šiuo atveju pasitelkti.
- Turimi techniniai resursai.

Analizuok ir atsirink informaciją

Svarbu ne tik tai, kaip stebime, bet ir tai, kaip apdorojame informaciją.

Rask sąsajas

Informacijos skaidymas ir klasifikavimas yra analizės dalis, kaip ir tarpusavio ryšių nagrinėjimas.

Kitas žingsnis analizuojant informaciją yra naujų sąryšių paieška. Ieškome sąryšio tarp skirtingos informacijos ir sąsajų tarp informacijos ir problemos.

Toliau turime įvertinti, kas mums aktualiausia. Išsirenkame svarbiausią informaciją. Tai leis geriau suvokti problemą ir padės dirbti toliau.

Logika ir intuicija

Atrinkdami tai, kas bent kiek mums aktualu, turime remtis tam tikrais vertinimo kriterijais. Vienas svarbus informacijos atrinkimo kriterijų yra ryšis su problema. Jį išsiaiškiname analizuodami. Tačiau svarbu pastebėti ir kitokius signalus. Pavyzdžiui, signalus iš kitų smegenų dalių. Todėl apdorojant informaciją svarbi ir intuicija. Subjektyvus vertinimas „man atrodo“ yra logikos ir intuicijos mišinys, kurio taip pat turime nepamiršti.

Neretai paaiškėja, kad mums prireikia daugiau faktų. Viena analizės dalis yra rasti būdų, kaip jų surinkti daugiau, ir rasti tinkamus analizės metodus.

Susirinkimas, organizavimas, analizė

Tolesnis darbas remiasi informacijos rinkimu, organizavimu ir analize. Kuo geriau pasiruošta, tuo daugiau galimybių rasti gerą sprendimą. Tačiau, kaip ir minėta, taip pat iškyla didesnė grėsmė įstrigti. Darbas su informacija gali pradėti trukdyti – galime prisirišti prie tam tikro mąstymo būdo ir požiūrio į problemą.

Kad taip nenutiktų, verta turėti informacijos, kuri visiškai nesusijusi su nagrinėjamu dalyku.

Grįžkime prie mūsų problemos. Faktų analizė gali būti ir sugebėjimas įžvelgti sąsajas tarp įvairių grupių resursų ir perspėjimo bei gelbėjimo operacijų.

Ieškant ir apdorojant informaciją, kaip pagalbinę priemonę galima pasitelkti 2 ir 3 pagalbas.

Santrauka

Darbas su informacija leidžia pasiruošti tolesniam problemos sprendimui.

Šio parengiamojo darbo kokybė gali turėti įtakos galutinio sprendimo kokybei. Tačiau tai gali tolesnį darbą paveikti ir taip, kad užstrigsime prie tam tikro požiūrio į problemą arba apsiribosime tik tam tikromis problemų sprendimo strategijomis.

Todėl kartais informacijos rinkimą ir apdorojimą verta atidėti vėlesniam etapui.

Faktai ir kiti duomenys remiasi stebėjimais. Stebėjimas – tai aktyvus procesas, o gebėjimą stebėti įmanoma tobulinti. Lavinant pastabumą galima ugdyti savo kūrybingumą.

Turime rinkti ir tą informaciją, kuri mums atrodo neaktuali. Vėliau galbūt paaiškės, kad ji vis dėlto yra reikšminga. O jei taip ir nenutiktų, tokia informacija leis mums neatmesti kitų problemos sprendimo būdų.

Kalbant apie problemas, visada svarbūs yra žmonės, ypač tie, kurie susiję su problema arba jos sprendimu. Kiti žmonės taip pat yra svarbūs informacijos šaltiniai – tiesiogiai arba per rašytinį žodį.

Susidūrę su nauja problema, remiamės savo asmenine ar kitų žmonių patirtimi, net ir ta, kuri tiesiogiai nėra susijusi su sprendžiama problema.

Gamta yra dar vienas svarbus informacijos šaltinis, iš kurio gali semtis idėjų apie daugelio problemų sprendimą.

Tam, kad būtų lengviau aprėpti visumą, verta informaciją išskaidyti. Tai leidžia lengviau ją analizuoti ir apdoroti. Svarbi informacijos analizės dalis – ryšių radimas.

Ne viskas yra vienodai svarbu, taigi reikia nuspręsti, kas tolesniam mūsų darbui bus reikalingiausia.

PAGALVOK:
Ką manai apie tai, kas aptarta šiame skyriuje? Kam pritari, o kam – ne? Kas išmintinga, o kas – ne?

Užduotys

1

Įsivaizduok, kad tau tenka keisti darbą. Atlik informacijos rinkimo ir analizės užduotį taip, kaip siūloma šiame skyriuje. Likusias problemos sprendimo fazes išnagrinėk etapais pagal kūrybiško problemų sprendimo metodą, kurį jau esame apžvelgę.

2

Pasirink kurią nors vieną iš savo užduočių. Išnagrinėk faktų fazę taip, kaip tai darėme šiame skyriuje. Likusią problemos dalį išnagrinėk pagal mūsų analizuotą etapinį procesą. Naudokis 2 ir 3 pagalbomis.

3

Susikurk planą, kaip lavinti pastabumą. Taikyk mūsų analizuotą etapinį problemos sprendimo metodą. Daugiausia dėmesio skirk informacijos fazei, remkis tuo, ką aptarėme šiame skyriuje. Taip pat pasinaudok 2 ir 3 pagalbomis.

6. KAIP GERIAU SUVOKTI PROBLEMĄ IR TEISINGAI JĄ SUFORMULUOTI

Problemos suformulavimas yra kur kas svarbiau nei jos sprendimas, kuris gali būti tiesiog matematinių ar praktinių įgūdžių klausimas. Naujų klausimų kėlimas, naujų galimybių aptikimas, senų problemų matymas naujai – visa tai reikalauja lakios vaizduotės ir leidžia mokslui žengti tuos svarbius žingsnius į priekį.

A. Einstein

Jei sėkmė yra paslaptinga, tai paslaptis slypi gebėjime pažvelgti į dalyką kitų akimis ir matyti jį taip pat gerai, kaip ir savomis.

H. Ford

Genialumas yra vienas procentas įkvėpimo ir devyniasdešimt devyni procentai prakaito.

T. A. Edison

PAGALVOK:
Ką reiškia anksčiau pateikti teiginiai, kai galvoji apie problemas, su kuriomis tenka susidurti? Sutinki su šiais teiginiais ar ne?



Pamatyti visumą ar prapulti?

Geriau suprasta – lengviau priimti sprendimą

Juo geriau matome visumą ir suvokiame problemą, tuo lengviau ją spręsti. Tai skamba išmintingai ir tinka daugeliu atvejų.

Tačiau ne visada. Kai vis aiškiau matome ir suvokiame problemą, ji galiausiai gali mums pasirodyti tokia didelė, kad atima žadą. Galiau-

siai galime matyti tiek, kad nebepajėgsime aprėpti visumos, arba problema pasirodys tokia didžiulė, kad prarasime drąsą.

Geriau suprasta – labiau suvaržyta

Problemos suvokimas leidžia lengviau pasirinkti tikslingą jos sprendimo kelią. Tačiau tai gali mus ir įkalinti tam tikrame požiūryje arba mąstyme. Mums bus sunku mąstyti kitaip ar kryptingiau.

Vėlgi sunku duoti kokį bendrą patarimą, kaip šią dilemą spręsti. Kiekvieną atvejį reikia vertinti atskirai. Dažniausiai verta šiek tiek paanalizuoti pačią problemą ir tik tada mėginti ieškoti idėjų. Tačiau kartais prieš imant įdėmiau nagrinėti problemą verta turėti keletą idėjų. Kaip matote, kiekvienu atveju, sprendžiant problemą reikia būti atviram ir lanksčiam.

Kokia tai problema?

Problemų įvairovė

Egzistuoja pačių įvairiausių problemų. Taip pat yra daugybė būdų jas klasifikuoti ir grupuoti. Skirtingo pobūdžio problemoms taikome skirtingus darbo metodus. Taigi verta pradėti nuo to, kad išsiaiškintume, su kokia problema susidūrėme.

Problemas galima rūšiuoti pagal tai, kaip patys esame su jomis susiję. Kai kurios iš jų yra mūsų vidinės problemos. Kitos – susijusios su kuriais nors žmonėmis, dar kitos yra šių dviejų mišinys. Kalbant apie technines problemas, žmonės visų pirma gali būti susiję kaip ištekliai, tinkami spręsti problemą. Taip skirstant problemas galimi šitokie jų tipai:

Problemų suskirstymas

- asmeninės;
- bendravimo;
- organizacinės;
- ekonominės;
- rinkos;
- techninės;
- kitos.

Problemas galime grupuoti ir remdamiesi jų sprendimo metodais. Tai reiškia, kad problemas klasifikuojame pagal tai, kokia sprendimo fazė yra svarbiausia.

Šiuo atveju problemas būtų galima suskirstyti šitaip:

Problemos, kuriose dominuoja faktai

Informacija

Kai kurias problemas lengva išspręsti, jei tik pasistengsime surinkti informaciją, sukaupsime pakankamai faktų ir žinių, kurių gal ir

pakaks priimant sprendimą. Tai ypač aktualu, jei kalbame apie anksčiau kitų žmonių išspręstas problemas arba apie situaciją, kai atskiroms problemos dalims randamas sprendimas iš kitų sričių.

Gali nutikti ir taip, kad sukaupę pakankamai žinių apie esamus išteklius ir galimybes, lengvai suprasime, kaip jas pritaikyti ieškant sprendimo.

Sprendžiant tokias problemas svarbiau sistemingai rinkti informaciją nei pradėti naujai mąstyti. Tačiau faktų rinkimas taip pat gali sukelti problemų, kurias sprendžiant prireiks kūrybinio mąstymo.

Formulavimo ir suvokimo problemos

Suvokimas

Kitų problemų atveju svarbi formuluotė. Labai daug problemų pavyksta išspręsti, jei tik teisingai jas supranti ir teisingai suformuluoji.

Idėjų problemos

Naujos idėjos

Dažnai pirmiausia pradedama kalbėti apie tai, kaip rasti naujų idėjų. Turime pakankamai informacijos, problema yra gerai suvokta ir suformuluota. Tetrūksta idėjų.

Sprendimo problemos

Įgyvendinamas sprendimas

Tai atvejai, kai idėjų turime sočiai, tačiau sunku jas paversti gerais ir įgyvendinamais sprendimais.

Sutarimo problemos

Pritark sprendimui!

Daugelis žinome gerų idėjų, kurios niekada taip ir nebuvo realizuotos, nes jų sprendimams nebuvo pritarta. Daugelis bendravimo ir organizacinių problemų priklauso būtent tokioms problemoms.

Įgyvendinimo problemos

Veiksmas

Dažnai tokie būna kitų metų tikslai. Idėja atrodo gera, jai pritariame ir patys, ir mūsų aplinka. Tačiau vis dėlto ji taip ir lieka neįgyvendinta.

Kai kurios problemos sunkiai realizuojamos būtent dėl sudėtingo sprendimo įgyvendinimo. Tokiais atvejais verta geriau padirbėti sudarant veiksmų planą.

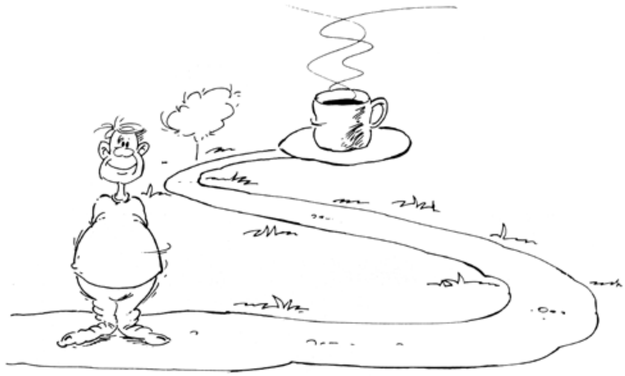
Problemų klasifikavimo būdai yra tarpusavyje susiję. Techninių ir bendravimo problemų sprendimai dažnai priklausys nuo skirtingų dalykų. Tačiau kuri problemos sprendimo fazė yra svarbi, priklauso ne tik nuo problemos ypatumų, bet ir nuo to, ar problema yra techninė, ar bendravimo.

Verta problemą priskirti vienai ar kitai klasei, kad paaiškėtų, kam skirti daugiausia dėmesio. Gali tekti greitai išanalizuoti visas problemos sprendimo fazes ir tik po to imtis rimtai spręsti pačią problemą.

Dar viena problemų klasifikacija

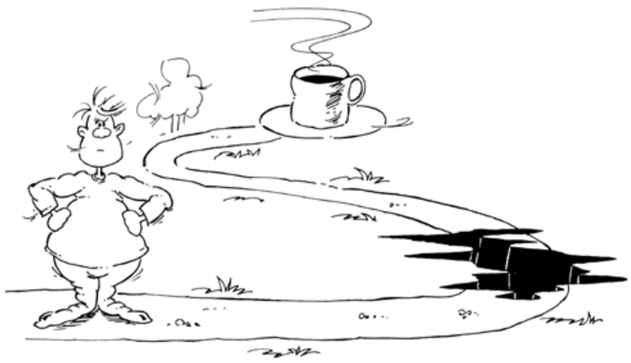
Problemą galima suskirstyti ir pagal tai, ką žinome ir ko nežinome apie jos ištakas, tikslą ir jo siekį. Tai puikiai iliustruoja šie pavyzdžiai.

Pasitelksime problemos iliustraciją: esame atskaitos taške ir reikia pasiekti tikslą. Taigi turime nueiti tam tikrą kelią. Susiduriame su tokiomis problemomis:



Žinomas atspirties taškas
Žinomas kelias
Žinomas tikslas

1. Žinome, kur esame ir kur norime nueiti, kelias mums taip pat aiškus ir tinkamas. Tokias problemas sprendžiame standartiškai. Šioje knygoje tokių problemų neaptarinėjame.



Kliūtis kelyje

2. Žinome, kur esame ir kur norime nueiti. Mums pažįstamas ir kelias, tačiau jame yra kliūtis. Nežinome, kaip ją įveikti. Gali būti, kad dalis kelio mums yra nežinoma.



Nežinomas kelias

3. Žinome, kur esame ir kur norime atsidurti. Tačiau neaišku, kuriuo keliu eiti. Taigi, nežinomasis šiuo atveju yra kelias, tai yra problemų sprendimo metodai, kuriuos mums reikėtų taikyti.



Nežinomas tikslas

4. Žinome, kur esame. Galbūt matome ir kelio pradžią, tačiau ne visą kelią, nes nežinome, kur norime nueiti. Tai yra neapibrėžto tikslo problema.



Nežinomas atspirties taškas

5. Žinome, kur norime nueiti, tačiau nežinome, kur esame. Tai problema, kai svarbu išsiaiškinti situaciją.



Nežinomas atspirties taškas
Nežinomas tikslas

6. Nežinome nei kur esame, nei kur norime nueiti. Tai vadiname neaiškia problema. Kadangi problema iškilo, situacija, kurioje esame ir kurioje norime atsidurti, turėtų skirtis. Tačiau problema gali būti labai neaiškiai suformuluota arba suprasta. Todėl visų pirma reikia išsiaiškinti problemą.

Aklieji šūviai

Aklieji šūviai yra vertingi pirmiausia tada, kai sprendžiamos problemos, kuriose yra nežinomųjų: ištakos, kelias arba tikslas. Taip gali tekti paklaidžioti, kai ieškoma nežinomo tikslo arba identifikuojant naują atskaitos tašką. Tai viena iš priežasčių, kodėl kartais verta atkreipti dėmesį ir į tokius dalykus, kurie iš pirmo žvilgsnio atrodo neturintys nieko bendro su problema. Jie gali mums padėti. Bandydami susieti tai, kas aktualu, su tuo, kas atrodo visiškai nesusiję, padidiname tikimybę apčiuopti tai, kas reikšminga.

Vis nauji klausimai ir formuluotės maitina mūsų pasąmonę. Ji pakraunama, kad atliktų savo dalį darbo.

Vienas būdas išsiaiškinti, su kokia problema susidūrėme, yra rasti panašių problemų iš savo ar kitų žmonių patirties, iš gamtos. Taip pat galima „atsispirti“ nuo to, kas nuveikta informacijos fazėje.

Prie problemos su pasiklydusiu lakūnu dar grįšime, tad nenusiminkite. Tačiau pirmiausia pažvelkime į kiek kitokią problemą.

TV antenos

Tam, kad galėtume matyti per palydovą transliuojamas televizijos laidas, mums reikia specialių antenų. Jos panašios į didžiulius metro skersmens dubenis. Antenas reikia gana tiksliai nukreipti į palydovą, kad būtų gaunamas signalas. Mūsų problema – sukonstruoti tokios antenos tvirtinimo mechanizmą. Antena turi būti kreipiama į pasirinktą palydovą, bet taip pat ir užfiksuota norimoje pozicijoje.

Peržiūrėk informaciją

Sąryšis, informacija, problema

Šį bei tą apie problemą sužinome iš sukauptos informacijos, kurią galime naudoti ir toliau, kad apie problemą sužinotume dar daugiau.

Pirmiausia turime pasižiūrėti, kaip visa sukaupta informacija susijusi su mūsų problema.

Kartais tai darome dar informacijos fazėje, kartais verta informaciją peržvelgti dažniau. Nebūtina peržiūrinėti visos informacijos, pakanka atsirinkti tai, kas svarbiausia.

Informacija gali pateikti idėjų, kaip naujai suformuluoti problemą, aptikti giminingas problemas, priežasties ir pasekmės ryšius ir t. t. Apžvelgsime problemos formulavimo metodus. Dauguma jų remiasi informacijos naudojimu.

TV antenos

Panagrinėkime antenos tvirtinimo mechanizmo problemą. Mums svarbu žinoti, kad palydovai virš pusiaujo juda pastovia orbita. Tai reiškia, kad jie visada išlaiko vienodą atstumą iki žemės. Ši informacija padeda mums suformuluoti problemą šitaip: kaip pasigaminti tokį tvirtinimo mechanizmą, kuris leistų nukreipti anteną į palydovo orbitą? Taip pat žinome, kad mums aktualu anteną nukreipti tik į tuos palydovus, kurie siunčia TV signalus. Taigi problemą galima suformuluoti ir taip: kaip panaudojus palydovo signalus tinkamai juos nukreipti į antenas?

Klausimų problemoms spręsti analizė

Klausti – tai būdas išsiaiškinti rūpimus dalykus. Klausdami siekiame gauti atsakymą. Klausimą užduodame tikėdamiesi gauti informacijos, priimti sprendimus, sulaukti pripažinimo ir išryškinti problemas. Klausimus formuluojame ir analizuodami problemą.

Priežastys

Vieni iš pirmųjų klausimų būna:

- Kokia problemos priežastis?
- Kaip atsirado problema?
- Kas jos „kaltininkas“ ir kodėl ji iki šiol egzistuoja?
- Kiek laiko ši problema egzistuoja?
- Kiek problema gali tęstis, kol kas nors bus padaryta?

Galime užduoti bet kokius klausimus. Faktų fazėje sukaupta informacija ir pateikti klausimai duoda mums idėjų, kaip problemą geriau suformuluoti. Pavyzdžiui, kad ir paklausiant:

Daug klausimų

- Kas pageidauja, kad problema būtų išspręsta?
- Kas nepageidauja, kad problema būtų išspręsta?
- Kas vienaip ar kitaip susijęs su problema?
- Kas iki šiol nuveikta?
- Kas nenuveikta?
- Ką galima būtų nuveikti?
- Kodėl tai yra problema?
- Ką? Kas? Kaip?
- Ką būtų galima dar padaryti, kad šią problemą išspręstume?

Klausimų analizė neturi nutrūkti gavus pirmą atsakymą. Remdamiesi gautais atsakymais, klausinėjame toliau.

Dabar panagrinėsime keletą klausimų analizės formų.

Analizė „kas, jeigu..."

Kas bus išsprendus problemas?

Šio metodo esmė – klausti, kas įvyks ar neįvyks, jei problema bus ar nebus išspręsta. Panagrinėkime detaliau.

Kas įvyks, jei problema bus išspręsta?

Klausiame šitaip, jei išspręsime problemą:

- Kas bus tada?
- Su kokiomis kitomis problemomis susidursime išsprendę šią problemą?
- Kokias kitas problemas būsime išsprendę, kai įveiksime šią problemą?
- Ką būsime pasiekę?

Tokius klausimus galime pateikti patys sau arba kitiems (žmonėms ir organizacijoms), susijusiems su nagrinėjama problema.

Dabar, pasiremdami gautais atsakymais, galime užduoti naujų klausimų. Gavę atsakymus, klausti vėl. Šį procesą galime tęsti tol, kol gausime mums naudingus atsakymus.

Grįžkime prie antenos tvirtinimo mechanizmo. Štai vienas klausimų ir atsakymų sekos pavyzdys:

KLAUSIMAS:	Ką pasieksime sukonstravę tokį mechanizmą?
ATSAKYMAS:	Daugiau žiūrovų galės matyti daugiau televizijos kanalų.
KLAUSIMAS:	Ir kas iš to?
ATSAKYMAS:	Jie turės didesnę pramogų ir žinių pasiekiamumo galimybę.
KLAUSIMAS:	Ir kas nutiks, jei jie tai turės?
ATSAKYMAS:	Jie bus labiau patenkinti gyvenimu.

Kas bus, jei problemos neišspręsime?

O kas nutiks, jei problemos neišspręsime?

Kitas būdas klausti, kas įvyks, jei problemos neišspręsime:

- Su kokiomis kitomis problemomis susidursime, jei neišspręsime šios problemos?
- Kokias kitas problemas būsime išsprendę, jei šios įveikti mums nepavyks?

Pasikeitusios prielaidos

„Kas, jeigu..." analizės naudojimas

„KAS, JEIGU..." metodą galima taikyti ir kitaip. Galime klausti, kas būtų įvykę, jei viena ar kita prielaida būtų buvusi kitokia, jei kuris faktas būtų buvęs kitoks ir t. t. Klausimų analizė leidžia geriau suvokti problemą, ypač kalbant apie priežasties ir pasekmės ryšius. Ji taip pat padeda geriau suprasti sąryšį tarp šios ir kitų problemų. Gali paaiškėti, kad užuot sprendę esamą problemą, galime daryti visai ką kita. Analizė dažnai padeda suprasti, koks svarbus yra siekis išspręsti problemą. Ji gali šį tą atskleisti ir apie susijusių žmonių motyvaciją. Kai kada vien tik „KAS, JEIGU..." metodo pakanka tam, kad rastume problemos sprendimą.

Klausinėjimo technika „kodėl"

Problemos iš praeities

Šią klausinėjimo techniką galima taikyti siekiant išsiaiškinti praeities problemas, jų priežastis ir motyvus ir tai, kodėl jos pradėtos spręsti. Pirmiausia klausiame „kodėl?" ir remiamės pirmine problemos formuluote. Gausime vieną ar kelis atsakymus.

Prisiminkime pavyzdį su antena.

KLAUSIMAS:	Kodėl nori sukonstruoti šį sukamą mechanizmą?
ATSAKYMAS 1:	Kad sukurčiau įmonei naują ir gerą produktą.
ATSAKYMAS 2:	Todėl, kad toks yra mano darbas.
KLAUSIMAS:	Kodėl jums reikia naujo produkto?
ATSAKYMAS:	Turime didinti pardavimą, kad mūsų įmonei gerai sektųsi. Ir t. t.

Suskaidyk problemą

Problemos dalimis

Problema dažnai susideda iš smulkesnių problemų ar jos dalių. Kartais verta problemą suskaidyti.

Neretai didžiausias sunkumas slypi kurioje nors problemos dalyje. Kai tai išsiaiškiname, savo dėmesį galime sutelkti būtent į tą problemos dalį. Seniai žinoma, kad pakanka upėje vieno rąsto, kad susidarytų sangrūda. Taigi, problema yra aptikti tą rąstą ir jį išjudinti. Ne visada pavyksta išspręsti problemą. Tačiau išspręsti dalį problemos yra geriau, nei nieko nedaryti. Kai esame išalkę ir ištroškę, radus vandens mūsų problema visiškai neišsispręs. Tačiau būti alkanam yra geriau, nei būti ir alkanam, ir dar kankinamam troškulio.

Lengvesnės problemos

Vienas problemos dalis išspręsti yra lengviau nei kitas, todėl tikslinga žinoti, kurias. Problemą vienu ypu išspręsti gali būti sudėtinga. Kur kas lengviau tai daryti dalimis.

Taigi, kaip ir renkant informaciją, problemą galime skaidyti dalimis ir grupuoti bei klasifikuoti. Galime atrasti sąsajų tarp įvairių problemų, priežasčių ir pasekmių. Galbūt bus naudinga aptikti ir tas problemas, kurios nėra susijusios. Toks skaidymas dažnai leidžia geriau pamatyti ir suvokti skirtingus problemos aspektus.

Antenos problemą galime skaidyti šitaip:

- Kaip pagaminti besisukantį mechanizmą?
- Kaip nukreipti anteną į tam tikrą palydovą?
- Kaip užtvirtinti anteną reikalingoje pozicijoje?

Performuluok problemą

Pažvelgti kitaip

Dažnai paprasčiausias problemos performulavimas gali padėti naujai suvokti problemą ir paspartinti jos sprendimą. Geras sprendimas gali priklausyti nuo teisingai suformuluotos problemos ir dar labiau – nuo teisingo jos supratimo. Tikslingai performulavus problemą ją lengviau spręsti ir pažvelgti kiek kitaip. Naujos formuluotės dažnai pasiūlo naujus problemos sprendimo būdus.

Nauju kampu

Sugrupavę problemos formuluotes ir problemos dalis, galime paieškoti bendros formuluotės kiekvienai grupei. Galbūt pamatysime kitų problemų, kurias galima būtų jungti į vieną.

Čia, kaip ir kitais atvejais, verta turėti didelį pasirinkimą. Norėdami rasti naujos problemos formuluotes, galime naudoti stimulus.

Ankstesnes „antenos problemos“ formuluotes galima būtų performuluoti taip:

- Kaip tam tikrose vietose sustabdyti sukimąsi?
- Kaip padaryti, kad antena imtų suktis?
- Ką daryti, kad antena nepradėtų suktis?

Svajonėmis paremtas mąstymas

Idealūs sprendimai

Svajonėmis paremtas mąstymas šiame kontekste reiškia tai, kad randame idealų, mūsų svajones visiškai atitinkantį sprendimą – tokį, kuris nebūtinai bus tikroviškas, tačiau atitiks pačias drąsiausias mūsų fantazijas apie tai, koks turėtų būti geras sprendimas.

Pasižymėk nukrypimą

Šis sprendimas mums pakuždės, kuria kryptimi norime eiti, be to, aiškiai parodys skirtumą tarp situacijos, kurioje esame, ir kurioje norėtume būti, jei toks idealus sprendimas būtų realiai įmanomas. Tai, ką darome, yra prarajos didinimas, dėl to lengviau įžiūrėsime detales, kurias priešingu atveju sunkiai pastebėtume.

Nors idealusis svajonių sprendimas ir nebus realistiškas, tačiau jame gali būti ir šis tas, ką įmanoma įgyvendinti. Todėl svajonių sprendimas gali būti išeities taškas ir virsti realiu. Ne visada lengva išsiaiškinti, koks galėtų būti tas idealus sprendimas. Kai kada naudinga peržvelgti anksčiau spręstas problemas, ypač tas, kurių sprendimai suteikė daugiausia džiaugsmo, kuriais labiausiai didžiavomės. Pabandykite išsiaiškinti, kodėl būtent tokie problemų sprendimai atrodo labiausiai vykę.

Svajonių sprendimas mūsų pavyzdyje apie konstruojamą mechanizmą galėtų būti toks, kad mechanizmas nukreiptų anteną į reikalingą palydovą vien mums apie tai pagalvojus. Praktiškai tokį sprendimą būtų sunku įgyvendinti, tačiau jei šį teiginį kiek pakeistume, jis jau galėtų duoti šiokių tokių idėjų, kaip spręsti problemą. Pakaktų, kad antena būtų tinkamai nukreipta tuo metu, kai perjungiame TV kanalą. Tai pakiša mintį, kad sprendimo turime ieškoti ten, kur sukimasis ir padėties užfiksavimas yra valdomas elektros signalais iš televizoriaus.

Štai taip svajonėmis paremtas mąstymas gali nukreipti mus teisinga linkme. Ten, kur šiaip savo mintimis gal ir nebūtume nukeliavę.

Išvestinės problemos

Problemos yra susijusios

Tai reiškia, kad problemos niekada „nevaikšto“ po vieną. Dažnai pasirodo, kad su viena problema mus užgriūva visa krūva kitų. Anksčiau nagrinėti mąstymo būdai atskleidė ne vieną tokią problemą.

Kai kurios iš jų susijusios su sprendimu ir jo įgyvendinimu, todėl su šiomis naujomis problemomis susiduriame tik vėlesniame etape.

Kitas problemas pavyksta identifikuoti ankstyvoje stadijoje.

Kokias dar problemas galime įžvelgti, kalbėdami apie mūsų palydovines antenas? Adekvačios formuluotės būtų:

- Kaip pagaminti pigų mechanizmą?
- Kaip užtikrinti saugų mechanizmo naudojimą?
- Kaip sukurti jį tokį, kad būtų lengva pagaminti?
- Kaip išspręsti sandėliavimo, transportavimo, montavimo, priežiūros, personalo apmokymo ir kt. klausimus?

Pažvelk kitaip

Galime savęs paklausti, kas yra ar bus susijęs su problema ar jos sprendimu? Tik vėliau galime pamėginti išsiaiškinti, kaip jis ar jie tą problemą vertina.

Antenos problemos atveju galime galvoti apie vartotojus, žinybas, gamintojus, palydovų savininkus, konkurentus ir t. t.

Kiti – žmonės ir daiktai

Kalbant ir apie kitokius požiūrius, vertėtų neapsiriboti vien tuo, kas realu. Pažvelgti į problemą galima net daikto akimis – tai padėtų pamatyti anksčiau nepastebėtus dalykus.

Kiek egzotiški šiuo atveju būsime, priklausys nuo problemos sudėtingumo ir to, kiek laiko turime jai išspręsti. Jeigu aktualu problemos sprendimui skirti daugiau laiko ir kitų turimų išteklių, galima panagrinėti ir keistesnius sprendimo variantus. Vėliau galėsime paversti juos tikroviškesniais teiginiais. Panagrinėkime keletą pavyzdžių.

Vietinės parapijos pastoriui ši problema galėtų atrodyti taip:

- Kaip pagaminti anteną, kuri automatiškai nukryptų į tą stotį, kuri siunčia rytinę programą?

Ne vienam tokia problemos formuluotė pasirodys visiškai adekvati. Kitiems – gal ne visai. Tačiau tokią formuluotę verta panagrinėti, kad pamatytume kitas problemos puses. Pavyzdžiui:

- Kaip sukonstruoti tokį mechanizmą, kuris tam tikrą valandą automatiškai nukreiptų anteną į iš anksto numatytą palydovą?

- Kaip sukonstruoti tokį mechanizmą, kad vaikai negalėtų nukreipti antenos į palydovus, transliuojančius toli gražu ne ugdomąsias programas?

Galime dar labiau nutolti nuo realybės ir leisti mechanizmui pačiam išsakyti savo nuomonę:

- Kaip užtikrinsite, kad mane dominantis palydovas būtų ten, į kur esu nukreipęs anteną?

Taip, tai geras klausimas. Bet jis gali mums pakuždėti štai tokią formuluotę:

- Kaip panaudoti vieną palydovą tam, kad jis persiųstų kitų palydovų siunčiamus signalus, jog mums pakaktų savo anteną nukreipti tik į tą vieną palydovą?

Problemos esmė

Rezultatas arba simptomas

Ne visada mūsų matoma problema yra ta tikroji, t. y. problema gali būti kitos problemos rezultatas, pasekmė arba kitos problemos simptomas.

Jei atidžiau panagrinėtume, ko iš tiesų siekiame, gali pasirodyti, kad bus lengviau ko nors pasiekti tada, kai išspręsime kitas, nei iš pradžių planavome, problemas. Neretai verta atidžiau panagrinėti savo tikslą. Pavyzdyje su antena problemą galima būtų suformuluoti šitaip:

- Kaip pagaminti anteną, kuri galėtų priimti palydovų signalus pati nesisukdama?
- Kaip priimti signalus nesinaudojant antenomis?

Vartotojų požiūriu, toks problemos formulavimas galėtų būti visai aktualus. Jei žengsime dar žingsnelį, galėtume klausti:

- Kaip apmokyti, linksminti ir šviesti televizijos žiūrovus?

Iš pirmo žvilgsnio gali atrodyti, kad čia jau gerokai nuklydome į lankas. Tačiau jei kalba eitų apie antenų gamyklą, kuriai prireikė šią problemą spręsti, esminė problema būtų tokia:

- Kaip užsidirbti, parduodant antenas įprastiems televizijos žiūrovams?

Tokiu atveju bus svarbu, kad gaminys ne tik atitiktų technines specifikacijas, bet ir garantuotų kuo didesnį pardavimą, todėl reikia atsižvelgti ir į klientų nuomonę, ir į tai, kodėl jiems reikia antenų. Taigi formuluojant problemą svarbu galvoti ir apie klientus.

Galbūt pasirodys, kad bandome išspręsti visiškai ne tą problemą. Galbūt esminė problema slypi kur nors kitur. Klaidos gali reikšti, kad nagrinėjame simptomus, o ne pačią problemą, todėl svarbu stengtis išsiaiškinti problemos priežastis. Klaidos taip pat gali reikšti, kad ge-

riau būtų buvę pasirinkti kitą problemos formuluotę – tam, kad būtų išspręsta ta pati problema, bet kur kas paprasčiau.

Siekdami išsiaiškinti problemos esmę, pasinaudojame daugeliu anksčiau aptartų dalykų.

Geresnės problemos formuluotės padidins tikimybę rasti gerą sprendimą.

Klaidinga problema

Galbūt paaiškės, kad radome tikrąją problemą, tačiau vis tiek nuspręsime remtis kita formuluote. Galbūt tikrosios problemos ir neišspręsime. Galbūt neturime tam įgaliojimų arba išteklių, o gal problema mums bus tiesiog per sudėtinga. Tada bent jau žinosime ir į tai atsižvelgsime, kai teks spręsti kitas problemas. Reiškia, jei iš tiesų teks nagrinėti problemos simptomus, tai darysime galbūt net neišsiaiškinę tikrosios problemos.

Išsinagrinėk simptomus

Dažnai tenka nagrinėti problemos simptomus. Tokiais atvejais svarbu pasiklausti, ko iš tiesų ieškome ir ką norime pasiekti. Galima gana daug pasiekti net ir tuomet, jei neįmanoma išspręsti esminės problemos.

Rask į sprendimą nukreiptą problemos formuluotę

Kaip? Įjungia smegenis

Pastebėk, kad labai dažnai vartojome formuluotes, prasidedančias žodeliu „kodėl?“.

Jos nukreipia mus sprendimo link, o atsakydamos į klausimą įjungia mūsų mąstymą. Mūsų protas ima ieškoti problemos sprendimo.

Tai yra triukas, kai mes pradedame ieškoti sprendimo, o ne gilintis į sunkumus. Užuot sakę „tai bus per brangu“, pasirenkame kad ir tokią formuluotę:

- Kaip mums pagaminti pigiau?
- Kaip rasti tokius sprendimus, kurie nekeistų kainos?

Prieš imdamas ieškoti idėjų, performuluok problemas į teiginius, nukreiptus į sprendimą. Vienas iš galimų būdų yra vartoti žodelį „kodėl?“.

Pasirink tikslingą problemos formuluotę

Sugalvoję daug formuluočių turėtume pasirinkti vieną ar kelias tolesniam darbui. Tai gali būti ir pirminė mintis, suformuluota problemos dalis, speciali formuluotė ar darbo metu iškilusi visai nauja problema.

Galime peržvelgti ir turimą sąrašą bei pasižymėti, į ką, mūsų nuomone, reikėtų atkreipti dėmesį prieš priimant galutinį sprendimą. Galima sugalvoti visiškai naują problemos formuluotę, kuri sujungtų keletą ankstesnių minčių.

Norėdami rasti tikslingą formuluotę turime žinoti, kieno tai problema. Kam reikia, kad ji būtų išspręsta? Ar tai:

- Antenų gamintojas, kuris nori sukurti naują antenos tipą?
- Įmonė, kuri bus viena iš tiekėjų ir kuriai reikia tam tikro sprendimo, kad gaminį galėtų gaminti būtent ji?
- Palydovo savininkas, pageidaujantis, kad per jo palydovą transliuojamas programas galėtų matyti kuo daugiau žiūrovų.
- Televizorių gamintojas, pageidaujantis, kad antenos būtų pigios ir kad jis galėtų parduoti kuo daugiau televizorių.

Sprendimą priima problemos savininkas

Problemos formuluotės pasirinkimas yra labai subjektyvus dalykas. Kaip sakoma, tik apsiavęs batus suprasi, kur jie spaudžia. Problemos savininkas arba asmuo, atsakingas už jos sprendimą, dažnai geriausiai atrenka tikslingą problemos formuluotę, remdamasis loginiais kriterijais arba intuicija.

Dirbdamas problemos etape naudokis 2 ir 4 pagalbomis.

Pasiklydęs lakūnas

Pagaliau grįžkime prie pasiklydusio lakūno ir pabandykime jam pagelbėti.

Pateiksime keletą problemos ir jai giminingų problemų formuluočių:

- Anksčiau ar vėliau lėktuvas nukris arba jam teks leistis avariniu būdu.
- Dėl to gali nukentėti pilotas ir lėktuvas.
- Kaip išvengti didelio skaičiaus nukentėjusiųjų?
- Kaip rasti lėktuvą?
- Kas dar galėtų rasti lėktuvą? Kaip?
- Kaip jiems žinoti, kad mato būtent tą lėktuvą, kai tamsoje pastebės lėktuvo šviesas?
- Kaip lėktuvui rasti kelią atgal į oro uostą?
- Kaip pilotui rasti kitas vietas, kur būtų saugu leistis?

PAGALVOK:
Kaip išanalizuotum ir suformuluotum šią problemą? Pasinaudok šiame skyriuje aptarta medžiaga.

Santrauka

Problemos nagrinėjimas padės geriau ją suprasti ir leis suformuluoti taip, kad lengviau rastume tinkamą sprendimą. Tačiau tai gali mus ir supainioti, nes kyla grėsmė įkalinti save tam tikrame mąstyme ar net prarasti ryžtą.

Problemų būna pačių įvairiausių. Jei išsiaiškinsime, su kokia problema susidūrėme, bus lengviau pasirinkti tikslingą problemos sprendimo strategiją.

Mūsų surinkta informacija gali nemažai pasakyti apie problemą, ją galime naudoti kaip pagrindą naujoms tos pačios problemos formuluotėms kurti.

Klausinėjimas yra natūralus poreikis daugiau sužinoti apie problemą. Įvairūs klausimų analizės būdai naudojami tam, kad geriau suprastume problemą ir kitas su ja susijusias problemas, išsiaiškintume motyvus ir priežasties-pasekmės ryšius.

Daugelį problemų galima suskaidyti dalimis. Kartais sudėtingiausias dalykas glūdi kurioje nors problemos dalyje. Su kai kuriomis iš jų susidorojame lengviau nei su kitomis. Problemos skaidymas gali būti gera pradžia tolesnei sprendimo paieškai.

Nauja problemos formuluotė gali padėti geriau suvokti problemą, taip pat palengvinti jos sprendimą.

Laisvas pamąstymas apie svajonių ar idealų problemos sprendimą taip pat gali pasufleruoti, kuria kryptimi judėti.

Dažnai su mūsų turima problema yra susijusios ir kitos problemos. Problemų analizė dažniausiai susijusi su jų išaiškinimu. Kartais turime problemą, kurią galime vadinti esmine. Mums svarbu tai žinoti tam, kad galėtume ją išspręsti arba į ją atsižvelgti, kai galvosime apie pasirinktą problemos formuluotę.

Turime rasti į sprendimą nukreiptą problemos formuluotę. Šiuo atveju mums padės teiginiai su žodeliu „kodėl?“.

Kai reikia pasirinkti problemos formuluotę tolesniam darbui, svarbu, kad sprendimą priimtų problemos savininkas arba tie, kurie imsis sprendimą įgyvendinti.

Į daugelį dalykų galima pažvelgti iš įvairių pusių. Viena iš galimybių geriau suprasti problemą – pažvelgti į ją naujai.

Užduotys

1

Pasirink vieną iš savo turimų problemų. Išnagrinėk ją etapais taip, kaip tai darėme ankstesniame skyriuje. Ypač atkreipk dėmesį į problemos fazę. Pabandyk ją analizuoti remdamasis tuo, ką aptarėme šiame skyriuje. Pasinaudok 2 ir 4 pagalbomis.

2

Savo kelionėje aptinki tai, ką daugelis manė esant tik legendą: jaunystės šaltinį. Kas iš jo atsigeria, nesensta ir amžiams lieka jaunas.

Išspręsk problemą: ką daryti?

Išnagrinėk šią problemą etapais, taip, kaip aprašyta anksčiau. Remdamasis šiame skyriuje pateikta medžiaga, paanalizuok problemos fazę.

3

Slidinėjimo sporto atstovai iš Norvegijos pageidautų, kad varžybas stebėtų daugiau žiūrovų. Kaip to pasiekti?

7. KĄ DARYTI, KAD GIMTŲ IDĖJOS

Jei per metus man kils 300 idėjų ir tik viena iš jų bus vaisinga, aš būsiu patenkintas.

A. Nobel

Drąsios idėjos yra kaip į priekį statomos šachmatų figūros. Jos gali būti numuštos, tačiau gali būti ir pergalės pradžia.

J. W. von Goethe

Neįmanoma mąstyti be vaizdinių.

Aristotelis

Tai, kas šiandien įrodyta, kažkada buvo tik fantazija.

Nežinomo autoriaus posakis

Kiekybė duoda kokybę

Kuo daugiau – tuo geriau

Kuo daugiau turi idėjų, tuo geriau. Čia vėl galima imti pavyzdį iš gamtos. Ji gali būti nepaprastai išlaidi, išdalyti didžiausius resursus tam, kad kas nors galėtų vystytis ir augti.

Taigi svarbu per turimą laiką sukurti kuo daugiau idėjų. Gerų, blogų, naujų, senų, tradicinių ir neįprastų. Turint daug idėjų bus didesnė tikimybė, kad tarp jų atsiras ir keletas gerų.

Išsakyk idėjas

Idėjų rasti lengva. Dažnai jos tiesiog pačios gimsta, jei tik joms leidi. Tačiau vertinimus būtina atidėti pačiai pabaigai.

Galime pasitelkti papildomų įvairių metodų, kurie mums padėtų sukurti dar daugiau idėjų. Metodus taikome tam, kad būtų aktyvinamas mąstymas ir kad nukreiptume mintis nuo problemos, jog prasidėtų idėjos inkubacija ir kiti pasąmoniniai procesai. Be to, taip galėtume generuoti idėjas tiesiogiai arba per analogijas ir asociacijas.

PAGALVOK:
Ką daryti, kad imtum aktyvinti savo mąstymą?

Peržvelk informaciją ir problemas

Idėjų suteikia problemos ir informacija

Pirmiausia peržiūrime problemas, t. y. visas skirtingas problemų, o taip pat ir jų dalių formuluotes. Svarbiausia – peržiūrėti tas formuluotes, kurias pasirinkome tolesniam darbui. Joms reikėtų skirti daugiausia dėmesio, tačiau neturėtume pamiršti ir kitų formuluočių, kurios gali duoti gerų idėjų.

Peržiūrime savo surinktą informaciją. Čia taip pat svarbu pirmiausia pastebėti tai, kas svarbiausia, nors turime nepamiršti ir visos kitos informacijos.

Vystyk idėjas

Kai turime nemažai idėjų, pasitelkiame jas tam, kad iš jų kiltų dar daugiau idėjų. Galime idėjas lyginti tarpusavyje, su problemos formuluotėmis ir sukaupta informacija. Jau vien tai mums gali pametėti dar daugiau naujų minčių.

Rask idėjų problemos dalims

Kaip jau minėta, daugelis problemų susideda iš įvairių dalių ir jas galime spręsti atskirai. Idėjų paieškos metodas yra toks, kad pirmiausia randame idėjų atskiroms problemos dalims, o vėliau, jomis remdamiesi, ieškome toliau.

Kursai vaikų auklėms

Panagrinėkime štai tokią problemą: parenkite kursą auklėms.

Tai yra kur kas platesnė problema nei, pavyzdžiui, sukamojo mechanizmo antenai konstravimas.

Kurso auklėms parengimo problemą lengvai suskaidysime į dalis:

- Kokius dalykus kursuose dėstyti?
- Kam turėtų būti skirti šie kursai?
- Kada jie galėtų vykti?
- Kur jie galėtų vykti?

Šioms atskiroms problemos dalims galime rasti idėjų, kurios nebus tarpusavyje susijusios. Štai keletas pavyzdžių:

- Kūdikių vystymas.
- Maisto ruoša.
- Žaidimai.
- Mergaitės ir berniukai.
- Seneliai.
- Popietės.
- Vasara.
- Mokykla.
- Futbolo aikštė.

Bendras sprendimas

Visus šiuos dalinius sprendimus galime derinti tarpusavyje ir kurti galutinį sprendimą tol, kol jis bus vientisas.

Daiktai – kaip stimulai

Vienas iš įprasčiausių būdų aktyvinti naujų idėjų gimimą yra naudoti daiktus. Juos, kaip stimulus, galima naudoti keliais tikslais.

Inkubacinis laikotarpis

Analogijos
Asociacijos

- Jie gali nukreipti mintis nuo problemos. Tai paskatina inkubaciją ir suteikia pasąmonei kitas galimybes dirbti.
- Jie gali tiesiogiai duoti idėjų problemos sprendimui.
- Jie gali duoti idėjų ir netiesiogiai – per analogijas ir asociacijas.

Naudoti galima įvairiausius daiktus. Pavyzdžiui, aš dažniausiai naudoju šiuos:

- įvairaus tipo ir įvairiausių matmenų (kokius tik randu ir galiu naudoti) akmenis;
- iš išorės niekuo neišsiskiriančius ir pilkus mineralus, savo vidaus ertmėje slepiančius nuostabiausias spalvas ir kristalus;
- trintuką;
- drožtuką;
- kriauklę;
- medines figūrėles;
- keraminius daiktus;
- glamžytą popierių;
- suvytą metalinę vielą;
- spyglius;
- susegamą polietileno maišelį;
- indelį uogienei su gražiais smulkiais akmenėliais.

Nuodugniau panagrinėkime kursų auklėms problemą. Kaip stimulą naudokime trintuką. Mums kils idėja: kursai turi būti lankstūs. Reikia atsižvelgti, kad yra visokių vaikų, tėvų, namų ir auklių. Auklės turi išmokti prisitaikyti prie skirtingų vaikų ir santykių, kurie gali susiklostyti įvairiai. Trintukas yra lankstus. Auklė turi žinoti, kada nusileisti vaikų reikalavimams, o kada išlikti nepalenkiama. Trintukas naudojamas trinti. Tai gali duoti idėjų aukles pamokyti žaidimų, panašių į slėpynes.

Žodžiai – kaip stimulai

Viena iš įprasčiausių stimulo formų yra žodžiai. Jais esate veikiamas visoje knygoje. Žodžiai, kaip stimulai, gali būti vartojami ir tiesiogiai, ir netiesiogiai.

Raktiniai žodžiai

Vienas iš būdų problemai spręsti – rasti problemos centrinį žodį, kurį galima susieti su naujais žodžiais. Iš to, ką gausime, bandykime

grįžti atgal ir paieškoti naujų su problema susijusių idėjų. Galime tai, ką radome, perkelti į naują kontekstą arba pasitelkti asociacijas ir analogijas.

Atsitiktiniai žodžiai

Galime paimti ir atsitiktinį žodį – iš kokio nors sąrašo, pavyzdžiui, žodyno, ir prikurti naujų žodžių junginių. Galima jungti ir daugiau žodžių.

Lengviausia pradėti tuomet, kai pasirenki daiktavardį arba veiksmažodį, kurie reiškia ką nors konkretaus. Tačiau galima pasirinkti ir bet kokį kitą žodį. Vienas metodas, kaip tai padaryti – pasiimti žodyną, užsimerkti, atsiversti bet kurį puslapį, bakstelėti pirštu ir atsimerkus pasižiūrėti, į kokį žodį pataikei.

Kitas, labiau asmeniškas būdas – pasirinkti žodį iš tos raidės, kuria prasideda tavo vardas. Sugalvok žodį iš tos raidės ir pavartok jį skirtinguose kontekstuose.

Pademonstruosime, kaip naudoti žodžius. Aš esu vardu Leif. Pirmoji raidė – l, sugalvoju žodį lazeris.

Lazeris – tai aparatas, skleidžiantis lazerinę šviesą. Tai pasufleruoja mintį, kad auklių kursuose reikėtų aptarti apšvietimo patalpose tvarką – kaip gali būti apšviesta, kada šviesos turi būti išjungtos ir kada – įjungtos.

Vaizdai – kaip stimulai

Atsipalaidavimas
Inkubacinis laikotarpis

Vaizdai gali būti efektyvus stimulas atsipalaiduoti arba brandinti turimas idėjas. Tam pravers specialiai sukurta nuotaika ir tam tikrą atmosferą atspindintys vaizdai. Puikiai tinka gamtos vaizdai. Tam, kad prasidėtų inkubacija, vaizdų žiūrėjimui verta skirti šiek tiek laiko – nuo poros minučių iki pusvalandžio. Gali pasirinkti vieną ar kelis vaizdus. Efektą sustiprina muzika. Aš dažnai naudoju dvidešimt–trisdešimt skaidrių su vaizdais – paleidžiu foninę muziką ir dešimt–penkiolika minučių jas rodau.

Tiesioginės ir netiesioginės idėjos

Vaizdai gali duoti idėjų ir tiesiogiai, ir netiesiogiai. Galima naudoti su problema susijusius ir nesusijusius vaizdus.

Vaizdai gali pamėtėti spontaniškų idėjų. Galime juos įdėmiai analizuoti, ieškodami detalių, kurios mums ką nors pasufleruotų. Taip pat galime įsivaizduoti detales, kurių nematome, pavyzdžiui, pušies spyglį, kai iš tiesų matome tik mišką tolumoje.

Turiu krūvelę atvirukų su įvairiais motyvais, taip pat – skaidrių rinkinį, kurį naudoju grupiniuose užsiėmimuose. Galima naudoti įvairiausius vaizdus. Išskirčiau kai kuriuos motyvus, kurie, kaip rodo patirtis, dažniausiai pagimdo idėjų:

- Gamtos vaizdai, tiek bendru planu, tiek ir stambesniu planu, pavyzdžiui, gėlės pumpuras.
- Žmonės. Geriausia – ką nors veikiantys arba ramiai leidžiantys laiką.
- Žmonių sukurti daiktai.
- Sudėtingos mašinos ir kitos konstrukcijos.
- Menas. Realistiškas ir abstraktus.

Panagrinėkime tokią problemą: reikia pagerinti lipniąją juostą.

Stimulu pasirenkame tokį vaizdą: kalnų peizaže matosi keli prie kalno šlaito prisišlieję namukai. Aukštai danguje sklando dideli paukščiai. Pirmame plane matyti upokšnis ir akmenų krūva.



- Prie šlaito prigludę pastatai pametėja mintį apie lipniąją juostą, kuri lipina tik tada, kai to reikia.
- Akmenų krūva pasufleruoja mintį klijais padengtą juostos pusę apiberti smulkiais akmenukais, kad juosta neliptų ten, kur nereikia.
- Žiūrint į paukščius kyla mintis vietoje akmenėlių panaudoti kiaušinius.
- Mintis apie kiaušinius tampa idėja juostą padengti mažomis klijų kapsulėmis. Juostą paspaudus, jos sprogsta ir klijai išsilieja. Kai juostos nespaudžiame, ji išlieka nelipni.

PAGALVOK:
Kokia tavo patirtis, sprendžiant užduotį kaip stimulus pasitelkti žodžius, vaizdus ir kitus dalykus?

Piešk

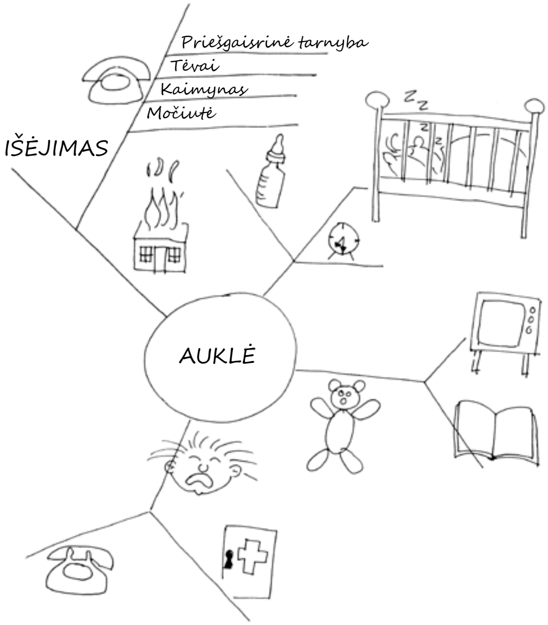
Piešk idėjas

Piešiant taip pat gali kilti naujų idėjų. Nupiešk idėjas ant lentos arba popieriuje.

Gali piešti piešinį, apibūdinantį situaciją arba vaizduojantį idėjas. Gali piešti bet ką ir visai nesvarbu, ar tai bus susiję su sprendžiama problema, ar ne. Bet kuriuo atveju, piešinys pravers kaip stimulas.

Gali piešti kelių vaizdų seką, gali piešti sudėtinius piešinius. Piešiniai dažnai palengvina užduoties sprendimą.

Šis pavyzdys iliustruoja, kaip savo auklių rengimo kursuose pasitelkiau piešinius.



Pasirink keletą idėjų

Negalėsi dirbti su visomis idėjomis. Teks išsirinkti kelias.

Grupavimas

Turint daug idėjų nesunku pasimesti. Nepaklysti padės idėjų grupavimas.

Renkantis ir grupuojant idėjas prireiks atrankos kriterijų. Kokiais kriterijais remtis, priklausys nuo problemos. Kad pernelyg neapsiribotume, vertėtų turėti daugiau variantų. Kai kurias idėjas reikia rinktis pagal visus kriterijus, kitas – tik pagal tam tikras savybes. Taigi, priklausomai nuo vieno ar kito kriterijaus, pasirenkame skirtingai. Pažvelkime:

Atrankos kriterijai

- Nauja. Kiek nauja yra idėja?
- Patraukli. Kaip ji tau atrodo?
- Realistinė. Ar idėją galima įgyvendinti?
- Lengva ar sunku ją įgyvendinti?

- Kuri idėja reikalauja mąstymo?
- Ką sako intuicija?
- Kas tau patinka?
- Kas nepatinka?
- Kas išspręs problemą?
- Kas malonu, gera?
- Ko neįmanoma įgyvendinti?

Kiek šiame etape atsirinksi idėjų, priklauso nuo problemos. Kad išspręstum antenos mechanizmo problemą, galbūt pakaks vienos geros idėjos, o jei kalbėsime apie kursus auklėms – gali prireikti jų ir daugiau.

Rinkis iš naujo

DĖMESIO: Pirmasis pasirinkimas dažnai būna tradicinis. Jei pageidauji netradicinio sprendimo, verta stabtelėti, dar kartą pagalvoti, padiskutuoti ir rinktis dar kartą. Šitaip atliekame pirmą idėjų atranką. Kitoje problemos sprendimo fazėje renkamės dar atsargiau. Idėjas reikia rinktis pagal tuos kriterijus, kurie nulemia, kas yra geras sprendimas. Dažnai pasirodo, kad tenka grįžti ir peržiūrėti, net pakeisti savo pasirinkimą.

Tačiau prieš tai – dar vienas skyrelis apie tai, kaip rasti idėjų.

Pasiklydęs lakūnas

Grįžkime prie mūsų problemos su lakūnu, kuris neranda kelio atgal. Peržiūrime įvairias problemos formuluotes ir gauname tokias idėjas:

- Rasti ką nors, kas vietoje mūsų surastų lėktuvą.
- Suorganizuoti lėktuvo paiešką pasitelkus žmones.
- Kreiptis pagalbos į radijo klausytojus, policiją, priešgaisrinę tarnybą arba Gelbėjimo armiją.
- Perspėti žmones, kad ant jų gali nukristi lėktuvas ir kad jie turėtų būti budrūs.
- Liepti lakūnui leistis tamsoje.
- Rasti ką nors, ką lakūnui būtų lengva pastebėti.
- Paprašyti, kad lakūnas duotų signalą ir taip žmonės galėtų atpažinti jo lėktuvą.
- Tamsoje lengviausia įžiūrėti šviesą. Rasti kokį nors šviesos šaltinį, kurį būtų lengva įžiūrėti iš lėktuvo.
- Liepti lakūnui ieškoti miesto.

Santrauka

Vienas iš geriausių metodų gauti gerų idėjų yra sugalvoti daug idėjų.

Dažnai idėjos kyla pačios, jei tik joms leidžiama. Tačiau galima ir padidinti idėjų generavimą, pasitelkiant stimuliavimo technikas.

Idėjoms atsirasti gali padėti mūsų surinkti faktai. Dažnai idėjų kyla aptarinėjant skirtingas problemos formuluotes. Jei problemą galima suskaidyti, galime rasti idėjų atskiroms problemos dalims spręsti.

Turimos idėjos gali duoti impulsą kilti naujoms idėjoms.

Jei norime stimuliuoti mąstymą, galime naudoti įvairius daiktus ir vaizdus. Jie mums padės spontaniškai arba pasitelkus asociacijas rasti idėjų.

Muzika pravers, kai norėsime trumpam atitrūkti nuo problemos, prieš pradėdami ją nagrinėti su naujomis jėgomis.

Kaip stimulą galima naudoti žodį – vartojant jį tiesiogiai arba pasitelkiant analogijas ar asociacijas.

Idėjas galima ir piešti. Piešiniai taip pat naudotini kaip stimulas naujoms idėjoms generuoti.

Jei norime lengviau aprėpti visą idėjų gausybę, galime jas grupuoti.

Idėjas renkamės pagal tam tikrus kriterijus. Dažnai prireikia pasitelkti daugiau nei vieną kriterijų, geriau – skirtingus. Taip pat verta žinoti, pagal kokius kriterijus renkamės.

Pirmasis idėjos pasirinkimas dažniausiai yra tradicinis. Jei pageidaujame netradicinių idėjų, verta dar šiek tiek pamąstyti ir rinktis iš naujo.

Užduotys

1

Pabaik kursų auklėms kūrimo užduotį. Pritaikyk mūsų aptartą etapinį problemų sprendimo procesą. Daugiausia padirbėk su idėjų faze.

2

Sugalvok, kaip galėtum lavinti savo kūrybiškumą ir gebėjimus būti problemų sprendėju. Dar kartą išsianalizuok šį skyrių ir pabandyk pritaikyti čia aprašytus metodus.

3

Sudaryk tau neįprastų veiksmų planą. Tai neturi būti kokie nors dideli ir daug reikalaujantys dalykai. Pakaks tokių, kaip pasivaikščiojimas netoliese, bet neįprastoje vietoje; radijo programa, kurios šiaip niekada nesiklausai; apsilankymas parodoje ar kitokiame renginyje, kur šiaip nenueitum ir pan.

8. IDĖJŲ ATSIRADIMĄ SKATINANČIOS TECHNIKOS

Originalumas – kaip pora naujų akių.

W. Wilson

Geriausias būdas rasti gerų idėjų yra turėti daug idėjų.

L. Pauling

Jokia idėja nėra tokia keista, kad jos nereikėtų vertinti smalsia, bet kartu ir ramia akimi.

W. Churchill

Kuo daugiau idėjų

Dažnai su kūrybiškumu visų pirma siejamas idėjų kūrimas. Kaip matėme, visi problemos sprendimo proceso etapai gali būti vienodai svarbūs. Daug metodikų ir technikų, skirtų idėjų kūrimui, gali būti laisvai taikomi kitose fazėse ir atvirkščiai. Idėjų fazėje galime taikyti technikas, naudojamas kitose fazėse.

Svarbu tai, kad mums kiltų kuo daugiau idėjų, ir šiame skyriuje peržvelgsime keletą idėjų generavimo technikų. 2 ir 5 pagalbos padės dar produktyviau generuoti idėjas.

Morfologinė analizė

Morfologija – tai mokslas apie formas. Šis terminas vartojamas tiek tyrinėjant gyvūnus, augalus, tiek ir žodžius.

Rasti arba perdirbti

Morfologinė analizė – tai metodas, tinkantis tiek kurti naujas idėjas, tiek ir apdoroti senesnes. Reikalingos kelios pirminės mintys bent jau apie tuos dalykus, kurie būtini siekiant priimti konkretų sprendimą.

Kryptis

Metodo esmė yra sprendimą padalyti į kelias (dažniausiai nuo dviejų iki aštuonių) dimensijas. Jį galima suskaidyti į tokius keturis etapus:

Elementai

- Apsispręsk dėl dimensijų. Tai bus kintantys parametrai.
- Kiekvienam parametrui rask elementus.
- Dabar sudėliok matricą, kurioje visi šie skirtingi parametrai sudaro ašis. Idėjų randame kombinuodami elementus iš skirtingų parametrų.
- Atsirink tas idėjas, kurias norėsi pasitelkti tolesniam darbui.

Nauji papuošalai

Panagrinėkime tai iliustruojantį pavyzdį. Mums reikia rasti idėjų naujiems papuošalams. Turime dvi dimensijas: formą ir medžiagą. Matrica gali atrodyti šitaip:

Forma: / Medžiaga:	Apvali	Kvadratinė	Ovali	Aštri	Kubas	Skylė	....
Geležis							
Plastikas							
Akmuo							
Medis							
Kaulas							
Smėlis							
Skystis							
Kriauklė							

Derink

Dabar, jungdami elementus iš šių dviejų dimensijų, pažiūrėkime, ar tai pasufleruos mums sprendimą, ar pametės idėjų tolesniam darbui. Tarkim, žodžiai „skylė“ ir „skystis“ gali mums duoti idėją apie skylėtus papuošalus, pripildytus skysčio.

Turint daugiau nei dvi dimensijas, morfologinė analizė greitai pasidarytų neaprėpiama. Penki parametrai su dešimčia pasiūlymų kiekviename jau duoda mums šimtus tūkstančių įvairiausių kombinacijų. Tai reiškia, kad privalome apsiriboti. Vienas būdas tai padaryti – imti kaskart po dvi dimensijas. Tai atrodytų šitaip:

- Apsispręsk dėl parametrų.
- Surašyk juos prioritetine tvarka.
- Paruošk matricą su svarbiausiais parametrais.

Kiekvienam iš jų rask elementus. Juos jungdamas, gauk naujas idėjas. Tada atsirink svarbiausias.

- Pasirink kitą parametrą ir jo elementus.
- Paruošk naują matricą, kurioje šie elementai surašyti palei vieną ašį. Palei kitą surašyk idėjas, kurios kilo kombinuojant du pirmus parametrus.
- Kombinuok ir atsirink.
- Taip pat dirbk toliau su kitais parametrais iš prioritetinės eilės.

Bendra matrica

Kriminalinis romanas

Yra ir kitas analizės būdas. Greitesnis ir paprastesnis, tačiau ne toks išsamus. Visi parametrai su savo elementais sukeliami į bendrą matricą. Pavyzdžiui, imkime tokią problemą: parašyti kriminalinį romaną. Toliau pateikiami parametrai su jiems priklausančiais elementais.

Parametras	Elementas				
Herojus	Vyras	Moteris	Policija	Namų šeimininkė	Vairuotojas
Amžius	Jaunas	Vidutinio amžiaus	Senas	30 m.	78 m.
Niekšas	Vyras	Moteris	Gydytojas	Žirgas	Politikas
Auka	Vyras	Moteris	Vaikas	Pulkininkas	Kino žvaigždė
Nusikaltimas	Žmogžudystė	Vagystė	Gaisras	Šmeižtas	Šantažas
Motyvas	Kerštas	Pinigai	Garbė	Seksualinis	Socialinis
Vieta	Oslas	Kaimas	Rio de Žaneiras	Kavinė	Vaikų darželis
Laikas	Pavasaris	Naktis	13.00 val.	Birželis	Pernai
Kiti veikėjai	Aš	Tu	Žiūrovas	Moteris	Nekaltasis
Išaiškinimas	Drąsa	Įrodymas	Parodymai	Sėkmė	Pėdsakai sniege
Pabaiga	Ne	Džiaugsmas	Sielvartas	Kalėjimas	Teisingas

Šiuo atveju nekombinuojame visų galimybių, bet iš jų išsirenkame kelias. Linijos rodo, kaip rinkomės jungtis, kurias norime turėti romane.

Vienas iš daugiadimensinės morfologinės analizės variantų yra *atributlisting* (norv. k. – vert. past.) arba atributų surašymas. Atributas – savybė, būdingas požymis, ženklas. Tarkim, ankščiau pateiktame pavyzdyje matyti, kad herojus ir niekšas yra tai, kas būdinga kriminaliniam romanui, ir kad buvo atliktas atributų surašymas. Tiesioginis pavyzdys būtų popierius raštams. Jo atributai: dydis, forma, spalva, popieriaus kokybė, paviršius, dekoras ir t. t. Kiekvienas iš šių dalykų yra parametrai, kuriame randame ne vieną elementą. Kalbant apie spalvą, ji gali būti balta, žydra, rausva, pilka ir t. t. Visa tai galime išdėstyti taip pat, kaip ir ankščiau pateiktame pavyzdyje apie kriminalinį romaną.

Atributų sąrašas

Tai gali būti puikus metodas, kai reikia rinktis iš kelių žinomų sprendimų.

Morfologinė analizė leidžia gerai apžvelgti visas galimas kombinacijas, kai jau turime idėjų tolesniam darbui. Šis metodas tinka ir tada, kai problemą sprendžiame dalimis ir vėliau iš jų turime sugalvoti bendrą sprendimą.

Gera apžvalga

Nagrinėjant problemą dažnai lengva nepastebėti to, kas akivaizdu. Morfologinė analizė yra metodas, padidinantis tikimybę atsižvelgti į visa tai, kas būtina ir susiję su pasirinktu sprendimu.

Mokykis iš gamtos

Sprendžiant problemas reikia mokytis iš gamtos – šiam principui net sugalvotas atskiras terminas – bionika. Tai biologinių prototipų naudojimas sprendžiant kitokio tipo problemas.

Bionika

Apie tai esame kalbėję jau anksčiau, kai aptarinėjome informacijos ir problemų fazes. Dabar prie šio dalyko grįžtame dėl kelių priežasčių. Mokymosi iš gamtos principas yra svarbus visuose problemos sprendimo etapuose, ir jis nepriklauso nė vienai konkrečiai problemos sprendimo fazei.

Bionika

Perėję informacinę ir problemos fazes imame geriau suvokti problemą. Tai reiškia, geriau žinome, ko turime ieškoti. Todėl naudinga dar kartą prisiminti gamtą.

Mes skirtingai matome ir suvokiame pagal tai ar ieškome informacijos, problemos formuluočių, ar idėjų.

Panašios sistemos

Tiesiausias kelias yra gamtoje rasti sistemą, panašią į nagrinėjamą dalyką. Žinoma, gamtoje yra iš ko rinktis. Pavyzdžiui, panašių į žmogaus kūno sandarą sistemų yra:

- Įvairaus tipo augalų ir gyvūnų sistemos.
- Elektros sistemos.
- Energijos gamybos ir perdavimo sistemos.
- Mechaninės sistemos su perdavimais.
- Informacijos priėmimo, apdorojimo, saugojimo ir perdavimo sistemos.
- Cheminiai ir fizikiniai procesai.
- Gynybos sistemos.
- Atnaujinimo sistemos.
- Kitos.

Dvifazė konstrukcija

Taikant tokį darbo metodą siekiama rasti panašių sistemų gamtoje ir patyrinėti, kaip jos sukonstruotos ir kaip jau yra išsprendusios vienas ar kitas su įgyvendinimu susijusias problemas. Štai, pavyzdžiui, bambukas yra dvifazės konstrukcijos pavyzdys, kai struktūra sustiprinta kietais pluoštais. Taikant šį principą galima buvo išrasti tokius dalykus, kaip stiklo pluošto plastikas arba gelžbetonis.

Analogai

Galime duoti sau ir daugiau laisvės bei paieškoti sistemų, labiau nutolusių nuo mūsų nagrinėjamos problemos. Tai reiškia, laisviau naudoti analogijas.

Žvilgsnis į problemą iš nuotolio

Galime judėti pirmyn ir kitaip. Pasirenkame gamtos sistemą, nesvarbu, ar ji turi ką nors bendra su mūsų problema, ar ne, t. y. galime pasirinkti tai, kas gerokai nutolę nuo mūsų problemos. Iš ten judame kita kryptimi – grįžtame prie savo problemos. Tai daryti mums padės analogijos ir asociacijos. Vėliau galime pridėti, atimti ar keisti detales, kol gausime ką nors, kas mums tiks.

Mąstymo modeliai

Šiuolaikinės bionikos formos bando atrasti esminius principus ar sekas gamtoje, be to, jas pritaiko praktiškai, spręsdamos įvairias problemas, o mes tuo pasinaudojame kaip mąstymo modeliais.

PAGALVOK:
Rask daugiau pavyzdžių, kaip gamtoje aptinkamos sistemos yra naudojamos žmogaus sukurtose sistemose.

Mokykis iš kitų

Apie tai irgi jau esame kalbėję. Grįžtame prie šio dalyko dėl tų pačių priežasčių, dėl kurių iš naujo aptarėme mokymąsi iš gamtos.

Kitų sprendimai

Tiesiausias kelias būtų patyrinėti kitų žmonių priimtus tų pačių ar panašių problemų sprendimus ir pažiūrėti, ar galime juos tiesiogiai pritaikyti.

Kitas žingsnis būtų rasti kitų priimtus sprendimus, kuriuos per analogijas ir asociacijas lyginame su mūsų turima problema.

Klausk kitų

Pats veiksmingiausias metodas – paprašyti išsakyti savo nuomonę, pateikti pasiūlymų, duoti patarimų tų žmonių, kurie turi ką nors tuo klausimu pasakyti, ir tų, kurie apie tą dalyką nieko neišmano.

Stimulai

Kitų asmenų sprendimai bus greičiau stimulai nei tiesioginiai patarimai, t. y. pasirenkame ką nors, kas tolima mūsų problemai, ir artėjame prie jos, pasitelkdami keitimus, analogijas ir asociacijas.

Kaip pavyzdys, kad galima išmokti iš to, kas padaryta kitų, yra automobilinis krautuvas su šakėmis. Išradėjui ši mintis kilo, kai jis pamatė, kaip iš puode verdančio aliejaus traukiamos spurgos. Taip galime mokytis iš savo pačių ankstesnės patirties, pasitelkdami analogijas, asociacijas ir pasistengdami kiek atitolti nuo sprendžiamos problemos. Dažnai pasirodo, kad dalykų, kurie praverstų sprendžiant problemą, turime kur kas daugiau, nei galbūt manėme.

Kitų požiūriai

Kitų žmonių požiūris ar nuomonė taip pat gali būti raktas į naujus sprendimus. Kiti šiuo atveju gali būti:

Visi kiti

- Visi, kas vienaip ar kitaip su šia problema susiję.
- Visi, kurie nėra susiję.
- Visi daiktai ar kt., kas tik šaus į galvą.

Panagrinėsime pavyzdį, kaip kitų požiūriai padėjo rasti sprendimus. Problema buvo štai tokia:

II pasaulinio karo metais Harmon Field Niufaundlende buvo paskutinė vieta amerikiečių lėktuvams prisipilti degalų prieš skrendant į Didžiąją Britaniją. Šioje vietoje degalų pildavosi tūkstančiai lėktuvų. Į bazę kuras būdavo gabenamas tanklaiviais. Kadangi trūko uostų, degalus tekdavo pumpuoti į krantą penkių kilometrų ilgio povandeniniais vamzdžiais.

Ilgą laiką viskas veikė kuo puikiausiai. Tačiau kartą per audrą vienas tanklaivis atsikabino, kai tuo metu prie jo buvo prijungtas kuro perdavimo vamzdis. Vamzdis, žinoma, to neatlaikė, trūko ir pradingo jūros gelmėse.

Trūkęs vamzdis

Po tos audros specialusis laivas *USS Nutmeg* turėjo nustatyti trūkio vietą ir vamzdį sutaisyti. Buvo bandoma išmatuoti ir apskaičiuoti, kur turėtų būti antras vamzdžio galas, kuris buvo pritvirtintas sausumoje. Į paiešką buvo pasitelkti narai, tačiau ir jiems nepavyko jo rasti.

O sąjungininkams buvo svarbu rasti ir sutvarkyti vamzdį. Ką jiems daryti?

Vamzdis guli kažkur vandenyno dugne ir niekas negali surasti jo galo. Pats vamzdis puikiausiai „žino", kur yra jo kitas galas, tačiau kaip jis galėtų apie tai pranešti?

Kai tik apie tai pagalvojame, sprendimas – jau čia pat. Kaip mes pranešame apie dalykus? Žodžiais ir garsais, t. y. leisdami orą per gerklę ir burną.

Tad Lionelis Krisnelas priėmė sprendimą.

Vamzdžiu ėmėme pumpuoti orą. Į vandens paviršių iškilę oro burbulai mums parodė, kur buvo trūkis. Tada pasiuntėme ten narus ir vamzdį sutaisėme. Šis pavyzdys byloja, kaip svarbu kartais į problemą pažvelgti kiek neįprastai.

Obuolys gali būti kuo tik nori

Siekiant iliustruoti daugiau būdų, kaip žvelgti į tą patį dalyką, imkime paprasčiausią obuolį. Obuolys gali būti:

- vaisius;
- dekoracija;
- žaliava sultims, uogienei, vynui ir degtinei;
- bičių ir žiedų palaido gyvenimo rezultatas;
- maistas;
- vitaminų šaltinis;
- kirminų būstas;
- šerdžių saugykla;
- dovana;
- motyvas tapytojui;
- Vilhelmo Telio mirksnis;
- jėgos simbolis;
- objektas, kurį moterys naudoja vyrams gundyti;
- tai, kas kybo ant žinių medžio;
- skysčio pilnas kūnas;
- ir t. t.

Analogijos

Kažkas panašaus

Analogijos – daiktų, reiškinių ar sąvokų panašumas kuriuo nors aspektu. Jau ne kartą pasitelkėme analogijas ir nieko nenustebinsime pasakę, kad jų naudojimą galima paversti atskiru idėjų kūrimo metodu, kurį, kaip matėme, galima taikyti drauge su kitais mūsų aptartais dalykais.

Paaiškinimas

Analogijos puikiai tinka tuomet, kai reikia ką nors paaiškinti. Žmogui labai gerai sekasi jas naudoti, tačiau pasimokius tai galima daryti dar geriau.

Dažnai analogijų randama patarlėse. Pavyzdžiui, sena suomių patarlė: „Ožka ėda ten, kur pririšta.“

Universalūs posakiai

Analogijos naudojamos tada, kai reikia paprastai paaiškinti sudėtingus dalykus. Jomis esmė perteikiama be ypatingai didelių komentarų. Paprastas pavyzdys pateikiamas aiškinant dalykus, kurie gali būti aktualūs daugelyje įvairių situacijų. Pagal patarles galima sukurti universalių posakių, pasitelkiant daugumai suprantamus pavyzdžius.

Daugelis mūsų aptartų dalykų remiasi tais pačiais principais. Sprendimai, mąstymo eiga ir sistemos iš visai kitų sričių, nei mūsų sprendžiama problema, gali turėti universalių savybių arba požymių, ypač tinkančių mūsų problemai, nors iš pirmo žvilgsnio to ir nepasakysi.

Pirmiausias analogijų taikymo būdas yra ieškoti analogijų pačiai problemai. Panagrinėsime tai ir pažiūrėsime, ar rasime idėjų, kaip išspręsti mūsų problemą.

Bet kas

Net jei vienas analogijas geriau naudoti nei kitas, galima pradėti nuo bet kurių. Jei pasirenkame ką nors, kas nėra susiję su mūsų problema, gali būti, kad tai privers mus mąstyti kitaip ir artėti prie problemos iš kitos pusės.

Taip naudojamos analogijos vadinamos priverstinėmis.

Geresnis atsuktuvas

Panagrinėkime kokią nors naują problemą. Imkime, pavyzdžiui, paprasčiausią atsuktuvą. Pasiūlykite, kaip būtų galima pagerinti jo konstrukciją. Pabandykime pirmiausia pagalvoti apie obuolį ir rasti analogijų, kurios mums duotų idėjų.

- Obuolio šerdis pasufleruoja mums idėją sukonstruoti atsuktuvo kotą su ertme viduje. Ten galėtume laikyti keičiamas detales arba varžtelius.
- Žiūrint į obuolio kotelį mums kyla idėja, kaip pakabinti atsuktuvą, pavyzdžiui, jo kote pragręžus skylutę.
- Galvojant apie obuolio sėklytes kyla mintis atsuktuvą panaudoti tvarkant gėlių vazonus ar želdinius balkonuose, pavyzdžiui, prisukant prie atsuktuvo koto kokį kitą įrankį.

- Obuolio forma duoda idėją pakeisti atsuktuvo koto formą – apvali rankena būtų kur kas patogesnė.
- Purškalų likučiai ant obuolio pametėja mintį ant atsuktuvo palikti plotelį, kuriame savininkas galėtų įrašyti savo vardą.

Galime prikurti ir daugiau idėjų, tačiau metodo iliustracijai pakaks ir šių. Kai kurios jų jau yra įgyvendintos. Galbūt jos gimė dėl panašių analogijų?

Analogijų taikymo grėsmės

Tačiau analogijas naudoti gali būti ir pavojinga. Galime rinktis dalykus, kurie tiko analogijai, tačiau netiks naujajai sistemai. Tai dažnai naudojama kaip demagoginis triukas reklamoje ir religinėje ar politinėje propagandoje. Propagandininkas randa analogiją ir paaiškina sąsają tarp jos ir turimos problemos. Analogija papildoma puošmenomis, kurios veikia analogijos atveju. Tada viena iš tokių puošmenų perkeliama į esamos problemos kontekstą. Nors ir atrodo įtikinamai, nėra garantijos, kad šią analogijos dalį galima pritaikyti sprendžiant esamą problemą. Tačiau daugelis leidžiasi apgaunami, todėl tai ir yra populiari demagogijos forma.

Asociacijos

Sąsaja

Žodis „asociacija“ reiškia ryšį. Mūsų kontekste tai reiškia ryšį tarp minčių.

Asociacijos galimos per žodžius, vaizdus, kvapus ir t. t.

Mąstymo procesai dažnai veikia per asociacijas. Jas pasąmonė gali pasitelkti norėdama perduoti tam tikrą informaciją.

Kaip minėta, asociacijas galime naudoti, siekdami ką nors susieti su mūsų problema, taip pat tuomet, kai laikinai norime mintimis atitolti nuo problemos, kad vėliau galėtume jos imtis naujomis jėgomis.

Sukaupta įvairi informacija, įspūdžiai, žinios apie metodus, stimulai padės vėliau per asociacijas ir analogijas gimti įvairioms Aha! tipo įžvalgoms.

Panagrinėkime tokią asociacijų seką:

obuolys – medis – žemė – žemės ūkis – karvės – pienas – dažai – dažais aptaškytos rankos – strazdanos – gražūs veidai.

Pasitelkę tokias laisvas asociacijas, jas panagrinėkime paeiliui ir susiekime su turima problema.

Norėdami patobulinti atsuktuvą, galime pasitelkti šias idėjas:

Geresnis atsuktuvas

- Kotas gali būti trikampis, kad būtų patogesnis laikyti. Arba – keturkampis, kad prie jo galėtume prikabinti veržliaraktį.

- Iš karvių gaunama oda. Prabangiems atsuktuvams galime pagaminti odines makštis.
- Mentelė dažams maišyti, kurią galima pritvirtinti prie atsuktuvo.

Žmogus yra labai gabus kurti asociacijas. Kai sprendžiate problemas, aktyviai naudokitės šiuo savo gebėjimu.

Priverstinės sąsajos

Priversk smegenis

Išnagrinėjome nemažai pavyzdžių, kaip smegenys stimuliuojamos tam tikra mąstymo kryptimi. Galime vadinti tai prievarta, nes vienaip ar kitaip verčiame smegenis dirbti.

Priverstinės sąsajos yra tiesiogiai naudojamos kūrybiškai sprendžiant problemas. Mes priverčiame smegenis ieškoti sąsajų ten, kur jų nėra. Kūrybiškumas taip pat yra prasmės radimas ten, kur iš pradžių jos neįžvelgiama.

Galime priverstinai jungti žodžius, vaizdus ir visa kita, kas susiję su nagrinėjama problema.

Kramtomoji guma

Mes neretai taip sprendžiame problemas ir čia nieko naujo. Pavyzdžiui, kai ko nors pritrūkstame namuose, ieškome, kuo būtų galima tai pakeisti. Galiausiai ką nors randame. Dažnai tai būna visai kitos paskirties daiktas. Pavyzdžiui, kramtomąją gumą galima panaudoti pačiais neįtikėčiausiais tikslais. Visą laiką bandome įžvelgti ryšį tarp to, ką randame, ir jo panaudojimo taip, kad tai padėtų mums išspręsti problemą. Tai, mūsų žargonu kalbant, yra rasti priverstines kombinacijas.

Pradėti reikia nuo sąsajų paieškų tarp skirtingos informacijos, problemų ir idėjų.

Galime pasirinkti ką nors iš gamtos, kitų žmonių, sudaryti pasirinktų arba atsitiktinių žodžių sąrašus ar ką nors kita, kas mums tik šaus į galvą – visa tai padės rasti sąsajų.

Kai kuriais atvejais naudinga pasirinkti tai, kas patinka jums patiems. Pamėginkite sukurti sąsajas tarp to dalyko ar jo dalių ir turimos problemos.

Automobilis ir kėdė

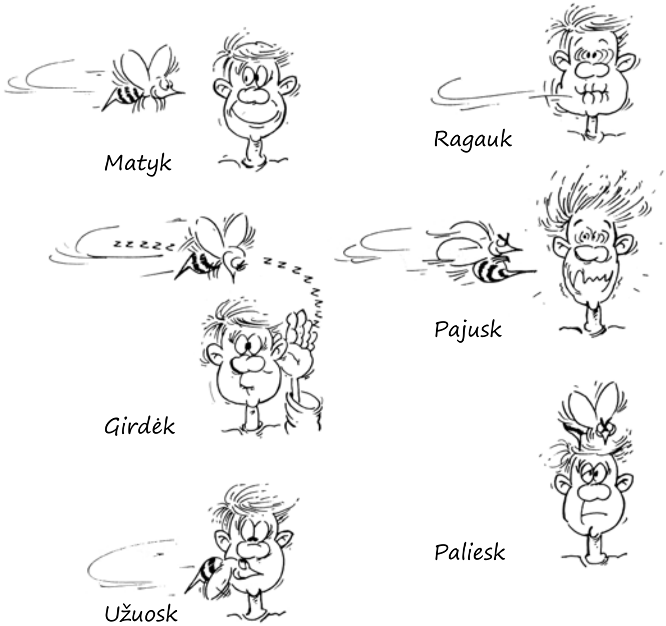
Panagrinėsime vieną priverstinių sąsajų pavyzdį. Iš automobilio ir kėdės pagaminsime naują daiktą. Akivaizdūs daiktai: kėdės su ratais, biuro kėdės ir rateliai judėjimo negalią turintiems žmonėms. Šiandien visi šie daiktai yra įprasti, tačiau kažkada tai buvo naujiena.

- Sėdynėje įmontavus ratą buvo padaryta atlošiama kėdė. Kažkada ir tai buvo naujiena.
- Kėdės rateliai, kuriuos galima prisukti ir nusukti, kai kėdę reikia pervežti į kitą vietą.

- Dabar artėjame prie to, kas bus nauja ir mums: ratų mechanizmas, kurį lengva pritaisyti arba nuimti nuo baldų, ir taip palengvinti baldų perstumdymą.

Galėtume išvystyti šią idėją ir galbūt vėl išrastume naują daiktą.

Pasitelk daugiau jutimų



Visi jutimai

Kaip matėme, mąstymo eigą galime skatinti įvairiausiais būdais ir visais savo jutimais stimuliuoti mintis.

Jutimus stimuliuoti galima įvairiais tikslais. Tai leidžia mums atsipalaiduoti, kuriam laikui užmiršti problemą ir taip sukelti inkubaciją. Tai gali pakeisti mūsų nuotaiką, o tai vėlgi paveikia mūsų mąstymą. Tiesiogiai ar dėl analogijų ir asociacijų mums gali kilti naujų idėjų. Stimulais galima naudoti:

- vaizdus;
- daiktus;
- muziką, kuri mums patinka arba nepatinka;
- kvapą;
- skonį;
- gimnastikos pratimus ir šokį;
- lietimą.

Stimulai vieni kitus dar labiau stiprina, jei naudojami kartu. Pavyzdžiui, labai stiprų poveikį daro muzikos fone rodomi vaizdai.

PAGALVOK:
Kaip reaguoji į skirtingus stimulus?

Vaizdinis mąstymas

Didelė dalis mūsų mąstymo vyksta vaizdiniais. Šitai irgi galime panaudoti aktyviau.

Daugumą mūsų aptartų technikų galima naudoti drauge su vaizdiniais. Jais gali būti išreikštos informacija, problemos formuluotės ir idėjos. Daugumą dalykų gamtoje galima perteikti vaizdiniais, kaip ir daugelį žmogaus sukurtų dalykų. Analogijose ir asociacijose vaizdiniai irgi yra dažni.

Kurdami kursą auklėms, daugelį dalykų galėjome įsivaizduoti ir didžiąją dalį problemos išspręsti mąstydami vaizdiniais.

Mąstyk vaizdais

Todėl, susidūrę su problema, galite pamėginti pamąstyti apie ją vaizdiniais. Tai gali pasukti mintis visai kita kryptimi, palyginti su tuo, jei naudotum tik žodžius.

Tam, kad galėtume mąstyti vien vaizdiniais, galime piešti arba įsivaizduoti piešinius. Visi mus supantys daiktai gali tapti stimulais ir padėti mąstyti vaizdiniais.

Kai nagrinėjate problemą pasitelkę vaizdinius, turėtumėte retkarčiais persijungti ir į mąstymą žodžiais. Mąstymas vien žodžiais taip pat gali daug duoti, bet jau kitų dalykų, jei lygintume su mąstymu vien vaizdiniais.

Praktiškai geriausio rezultato pasiekiame pakaitomis pasitelkdami visas mąstymo formas.

Mąstyti galima ir kvapų, garsų bei jausmų forma.

PAGALVOK:
Kokio tipo problemas geriausia apmąstyti vaizdiniais? O kokias – žodžiais?

Beprotiškiausia idėja

Esame matę pavyzdžių, kaip gali būti realizuojamos net pačios beprotiškiausios idėjos.

Pažvelgti į problemą iš nuotolio

Kuo sunkiau rasti sprendimą, tuo produktyvesnių rezultatų galima tikėtis atsitraukus nuo pradinės problemos. Tą patį galima pasakyti

ir apie tas situacijas, kai reikia rasti visai naują požiūrį ar idėją.

Atsitraukti verta, kai bandome rasti idėjų, kurioms keliami kuris nors vienas ar keli iš šių reikalavimų:

- Kuo labiau atitolusi nuo problemos.
- Kuo mažiau susijusi su problema.
- Kuo nerealistiškesnė.
- Neįtikėčiausia.
- Juokingiausia.
- Visiškai nesusijusi su dalyku.

Atsitraukti dar labiau

Tai atlikę, galime pabandyti dar labiau nutolti nuo problemos.

O tada pradėsime žingsniuoti atgal, pasitelkdami analogijas ir asociacijas bei kitais būdais tobulindami formuluotes.

Galiausiai galbūt grįšime prie to, kas mums jau žinoma. Tačiau toks judėjimo būdas padidina galimybę, kad aptiksime kažką nauja, galbūt nedidelį priedą prie to, ką jau turėjome.

Viskas tinka

Beprotiškiausia idėja gali būti paprastas ir veiksmingas būdas praplėsti mąstymą. Moto šiuo atveju galėtų būti toks: viską galima panaudoti – tik prieš tai reikia pagalvoti.

Santrauka

Idėjas galima stimuliuoti įvairiais būdais. Daugumą technikų galima naudoti įvairiose problemos sprendimo fazėse.

Morfologinė analizė padeda sprendimą skaidyti į kelias dimensijas. Pirmiausia sugalvojame idėjų kiekvienai atskirai dimensijai ir tada pabandome gautas idėjas jungti. Metodas sumažina riziką praleisti idėjas, kurios yra panašios į mūsų turimas.

Gamta yra didžiulis idėjų šaltinis – tiesioginis arba per analogijas ir asociacijas.

Tai, ką yra sukūrę kiti, taip pat gali duoti idėjų. Jos gali kilti tiesiogiai arba per analogijas ir asociacijas.

Kitų požiūriai leidžia mums naujai pažvelgti į faktus, problemas ir idėjas.

Analogijas galima pasitelkti tiesiogiai kaip metodą. Galime paieškoti problemos analogų ir pažiūrėti, ar jie kels mums naujų minčių. Galime pradėti nuo visiškai kitų dalykų ir išryškinti analogijas su mūsų problema.

Asociacijos taip pat naudojamos kaip aktyvus metodas, padedantis generuoti idėjas. Asociacijoms kilti naudojami bet

kokie daiktai ir dalykai.

Galime generuoti idėjas jungdami iš pirmo žvilgsnio nesusijusius dalykus. Apibendrinimo būdu gautas rezultatas gali duoti mums idėjų tiesiogiai arba per analogijas ar asociacijas. Vaizdinis mąstymas taip pat gali būti stipri poveikio priemonė. Jį galima pasitelkti atskirai arba mąstyti pakaitomis – tai vaizdiniais, tai žodžiais.

Idėjų gali kilti praktiškai iš bet ko. Beprotiškos mintys gali būti veiksmingas būdas generuoti naujas ir neįprastas idėjas.

Užduotys

1

Susigalvok užduotį. Pritaikyk mūsų nagrinėtą etapinį problemos sprendimo procesą. Daugiausia dėmesio skirk idėjų etapui, taip pat nepamiršk ir to, ką aptarėme šiame skyriuje. Pravers 2 ir 5 pagalbos.

2

Išsiaiškink, kokie yra tavo tikslai skirtingose gyvenimo srityse. Daugiausia dėmesio skirk naujoms idėjoms generuoti. Taikyk technikas, kurios aprašytos šiame ir ankstesniame skyriuose.

3

Penkerius metus teks praleisti vienišam negyvenamoje saloje. Neturėsi galimybės susisiekti su kitais nei telefonu, nei per radiją, nei laiškais ar kaip kitaip. Ką pasiimtum su savimi, vykdamas į tą salą?

9. NUO IDĖJOS IKI SPRENDIMO

Sėkmė dažnai yra galimybė matyti klausimą – galimybė, kuri visiems yra matoma.

R. P. Crawford

Turime saugotis vadinamųjų nepajudinamų idėjų. Tai idėjos, kurias turime, tačiau nenaudojame, neišbandome arba „neperlydome" į naujas kombinacijas.

A. N. Whitehead

Idėja – pradžia ar sprendimas

Kelias į sprendimą

Kai kurios idėjos jau pačios savaime yra sprendimai. Kitos išnyra kaip bokšto smailės ir jas reikia dar gerokai gludinti.

Sprendimus galime priimti pasirinkdami vieną ar kelias idėjas ir toliau jas tobulindami. Detaliau panagrinėsime, kaip jos atrenkamos ir apdorojamos. Čia mums pravers 2, 6 ir 7 pagalbos.

Visada svarbūs kriterijai

Išsiaiškink kriterijus

Pirmiausia verta pasvarstyti, kokie bus gero sprendimo kriterijai. Kriterijai egzistuoja visada. Ne visuomet juos aiškiai suformuluojame, tačiau norėdami įvertinti dalyko kokybę, turime kuo nors remtis. Kriterijus reikėtų žinoti, kad būtų aišku, kuo remdamiesi vertinsime vieną ar kitą idėją. Vertindami visada – sąmoningai ar nesąmoningai – remiamės kriterijais. Taigi kokie yra tie kriterijai?

Sąmoningi sprendimai

Svarbu sprendimus priimti sąmoningai, o ne atsitiktinai. Kad tai pavyktų, reikėtų išsiaiškinti, kokiais kriterijais remdamiesi mes renkamės. Kriterijai taip pat yra svarbūs aiškinantis mūsų pačių tikslus.

Kai faktų, problemų ir idėjų fazėse iš daugelio galimų rinkomės kelis, taip pat rėmėmės kriterijais, tik tada mums nebuvo labai svarbu to žinoti. Galbūt ir būtų buvę naudinga, tačiau tai galėjo mus ir varžyti tolesniame darbe.

Dabar, norėdami atsirinkti idėjas ir paversti jas sprendimais, kriterijus turime žinoti tiksliai.

Kriterijai priklauso nuo konkrečios problemos. Toliau pateiksime keletą centrinių žodžių, kurie vartojami identifikuojant kriterijus. Kai kuriuos galbūt pritaikysite ir spręsdami savo problemą.

Kriterijai

- Kiek giliai turi būti sprendžiama problema?
- Kaip paveikiamos giminingos problemos?
- Kaštai.
- Kiti ištekliai.
- Kaip sprendimas paveiks asmenis ir aplinką?
- Įgyvendinamumas.
- Etiniai ir moraliniai vertinimai.
- Teisiniai vertinimai.
- Susiję materialūs dalykai.
- Susiję nematerialūs dalykai.
- Jūsų ir kitų žmonių jausmai, kylantys dėl sprendimo.
- Laiko sąnaudos.
- Kita.

Rask gero sprendimo kriterijus

Galime taikyti daugumą anksčiau išnagrinėtų technikų – tiek norėdami nustatyti kriterijus, tiek ir tolesniam procesui. Turime tiesiog užduoti klausimą:

- Kokie yra problemos sprendimo kriterijai?

Tikėdamiesi rasti problemos sprendimo kriterijus, galime taikyti anksčiau analizuotas technikas. Pavyzdžiui, galime įsivaizduoti, kaip į idėjas ir sprendimus žvelgtų kiti asmenys.

Patarimai

Toliau pateikiame keletą patarimų, kurie galbūt pravers ieškant kriterijų.

Kada sprendimas geras, o kada – blogas?

Kai kurie sprendimai yra geresni už kitus. Kai kurie mums atrodo geri, kiti – nevykę. Rasti kriterijus – reiškia išsiaiškinti, nuo ko priklauso, kaip mes vertiname vieną ar kitą sprendimą. Todėl svarbiausi klausimai, siekiant išsiaiškinti kriterijus, yra:

Geras ar blogas

- Kada sprendimas geras?
- Kada jis blogas?
- Nuo ko priklauso sprendimo sėkmė?
- Nuo ko priklauso jo nesėkmė?

Pažvelkime į problemos formuluotes ir idėjas

Kriterijus suformuluoja problema

Pačios problemos formuluotės gali šį tą pasakyti apie tai, kokiais kriterijais remiantis galima sprendimą vertinti teigiamai arba neigiamai. Sprendimo kriterijų iš problemos formuluotės galime rasti ir panagrinėję, ko reikia, kad būtų lengviau išspręsti suformuluotą problemą.

Patrauklumas

Ieškant kriterijų taip pat verta pasirinkti asmeniškai patraukliausias idėjas. Išsiaiškinkite, kodėl jos jums atrodo patrauklios. Taip pat panagrinėkite ir tas, kurios atrodo netinkamos. Kodėl? Vienas iš galimų būdų yra paanalizuoti idėjos ir problemos santykį.

Toliau kriterijus galima aiškintis lyginant geriausias idėjas su blogiausiomis ir ieškoti jų skirtumų.

Suinteresuotų asmenų pageidavimai taip pat gali pasiūlyti kriterijų

Ko iš problemos sprendimo tikisi tie, kurie yra susiję su problema? Atsakymai į šį klausimą taip pat gali pamėtėti minčių apie kriterijus.

Tikrasis noras

Ko norėtume patys? Tai taip pat neretai būna geras būdas išsiaiškinti su mumis susijusios problemos kriterijus.

Absoliutūs kriterijai

Kriterijai gali būti patys įvairiausi. Svarbiausi gali būti kone absoliutūs. Tai tokie, kuriuos sprendimas turi būtinai atitikti. Kiti kriterijai gali būti labiau rekomendaciniai ir susiję su pageidaujamu sprendimu.

Formuluodamas kriterijus atkreipi dėmesį į sprendimų privalumus ir trūkumus. Taip pat gali pastebėti problemų dėl įgyvendinimo, apie ką anksčiau nebuvai pagalvojęs, arba įžvelgti anksčiau nepastebėtų galimybių.

Neatitikimai

Nebūtina, kad visi kriterijai būtų tarpusavyje suderinti ar vienas kitą atitiktų. Jie gali net vienas kitam prieštarauti. Pavyzdžiui, kai kuriame naują produktą, galime norėti, kad jis būtų šiuolaikiškas, patogus naudoti, lengvai pagaminamas, pigus ir patvarus.

Pasiklydęs lakūnas

Štai keli šios problemos kriterijų pavyzdžiai:

- Sprendimą reikia realizuoti, kol lėktuve dar yra degalų.
- Reikia, kad pilotas ir lėktuvas žemėn nusileistų sveiki.
- Sprendimas neturėtų reikalauti pernelyg daug išteklių.
- Sprendimas turėtų būti toks, kad būtų didelė tikimybė jį sėkmingai įgyvendinti.
- Turėtų būti galimybė sulaukti pagalbos iš tų, kurių mums gali prireikti.
- Lėktuvas neturėtų nukentėti.
- Lėktuvas turėtų kuo mažiau nukentėti.
- Pilotas neturėtų nukentėti.
- Pilotas turėtų kuo mažiau nukentėti.
- Neturi nukentėti jokie kiti žmonės.

Vertink ir rinkis pagal kriterijus

Pasirinkimas ir vertinimas

Kriterijai naudojami idėjoms vertinti ir jų atrankai.

Jei turime daug kriterijų, pirmiausia atsirenkame svarbiausius. Tai nereiškia, kad sprendimas, kurį įvertiname kaip geriausiai atitinkantį daugumą kriterijų, būtinai bus geriausias. Vieni kriterijai yra svarbesni už kitus, ir vienas kriterijus gali sverti tiek, kiek visi kartu sudėjus. Kai idėjas ir sprendimus vertiname pagal kriterijus, darome tai ne siekdami įvertinti, kuris sprendimas yra geriausias, o norėdami įsisąmoninti.

Įsisąmoninimas

Pasirink keletą idėjų, kurias norėtum įvertinti, ir pasiklausk savęs, analizuodamas kiekvieną kriterijų atskirai:

- Ar idėja atitinka kriterijų?
- Taip ar ne? O gal tik iš dalies?
- Ar įmanoma idėjai pritarti, net jei ji neatitinka kriterijaus?
- Ar galima idėją pakeisti taip, kad ji labiau atitiktų kriterijų?

Įvertinę idėjas pagal kriterijus atsirenkame tą idėją ar idėjas, kurias norėsime vystyti toliau. Galbūt paaiškės, kad po šios analizės norėsime grįžti prie idėjų, kurių anksčiau nė nesvarstėme. Mums gali kilti ir naujų minčių. Taikydami išnagrinėtas technikas greitai prikursite tiek idėjų, kad iškils pavojus tarp jų pasimesti. Sprendimų kriterijai padės greičiau atsirinkti iš visos tos idėjų gausybės.

Grįžk atgal

Dažnai paaiškėja, kad tenka žengti kelis žingsnius atgal ir paieškoti daugiau informacijos, rasti kitų problemos formuluočių ir idėjų. Visa tai dėl to, kad taikydami kriterijus atrandame vis naujų dalykų.

Apdoroti

Kai turime idėją ir sprendimo kriterijus, toliau vystome idėją taip, kad ji labiau tuos kriterijus atitiktų. Į tai galime žvelgti kaip į problemą, kurią galime išspręsti taikydami jau žinomus metodus, t. y. išnagrinėjame faktų, problemos ir idėjos fazę:

- Kaip idėją geriau priderinti prie kriterijų?

Dažnai pakanka žengti tiesiai į idėjos fazę ir sugalvoti patobulinimų.

Rask stipriąsias idėjos savybes

Idėja būna sėkminga dėl savo stipriųjų ar gerųjų savybių. Taigi svarbu žinoti, kur yra idėjos stiprybė, kad ją vystydami jos neprarastume ar nesusilpnintume.

Tobulink stipriąsias savybes

Tas stiprybes galime dar labiau išryškinti ir sustiprinti – taip idėja dažnai veiksmingiausiai pagerinama.

Rask silpnąsias idėjos vietas ir imkis veiksmų

Užsiminėme ir apie tai, kad reikia rasti idėjos silpnąsias vietas. Nors ir neskubame vertinti, bet tai nereiškia, kad visai nereikės to daryti. Anksčiau ar vėliau, o geriau – vėliau, mes turime įvertinti ir rasti silpnąsias idėjos vietas. Jei proceso pradžioje visaip stengiamės vengti idėją kritikuoti, labai svarbu tai vėliau atlikti nuodugniai. Pabrėžiu tai, nes labai lengva tęsti darbą taip pat nekritiškai nusiteikus net ir tada, kai jau ateina metas vertinti. Todėl turime lygiai taip pat aktyviai ieškoti idėjos silpnųjų vietų, kaip ir jos stiprybių. Tik darome tai vėlyvajame proceso etape.

Mums labai gerai sekasi rasti idėjų ir pasiūlymų trūkumus ir kalbant apie savo pačių sugalvotas idėjas, ir ypač apie tas, kurios kilo kitiems. Čia dažniausiai turime pakankamai įgūdžių.

Tačiau galime judėti ir sistemingiau, pavyzdžiui, užduodant klausimus:

Rask silpnąsias vietas

- Kas gali nepasisekti?
- Kas gali būti ne taip?
- Kaip gali nepavykti kiti sprendimai – ir tie, kurie susiję su problema, ir kiti?
- Kokių trūkumų įžvelgtų skirtingi žmonės?
- Kokių nedalykinių prieštaravimų ir kritikos galime sulaukti?

Čia taip pat galima pasitelkti daugelį išnagrinėtų technikų, pavyzdžiui, kitų požiūrius, analogijas, asociacijas. Minėti klausimai tokiu atveju gali tapti pagrindu formuluojant problemas, kurias reikės analizuoti taikant šias technikas.

Sumažink poveikį

Kiek įmanoma stengiamės šalinti trūkumus arba keisti juos taip, kad jie turėtų mažiau įtakos. Idėją taip pat galime papildyti naujais dalykais, kurie atsvers esamus jos trūkumus.

Konstruktyvūs komentarai, kaip ir minėta anksčiau, yra veiksmingas būdas apdoroti idėjas, t. y. mes išsaugome stiprybes ir vieną po kito šaliname ar mažiname trūkumus.

Idėjų apdorojimas dažnai verčia mus žengti kelis žingsnius atgal ir ieškoti naujos informacijos, naujų problemos formuluočių, o tai, savo ruožtu, vėl tampa naujų idėjų šaltiniu. Taigi dirbsime kryptingai vystydami idėją. Tačiau, jei reikia, galime apsukti dar vieną ratą ir sugalvoti visiškai naujų idėjų.

Keisk idėjas

Kai pagaliau turime idėją, kurią norime toliau tobulinti, galime šį bei tą joje keisti.

Čia naudinga paklausti:

Pakeitimai

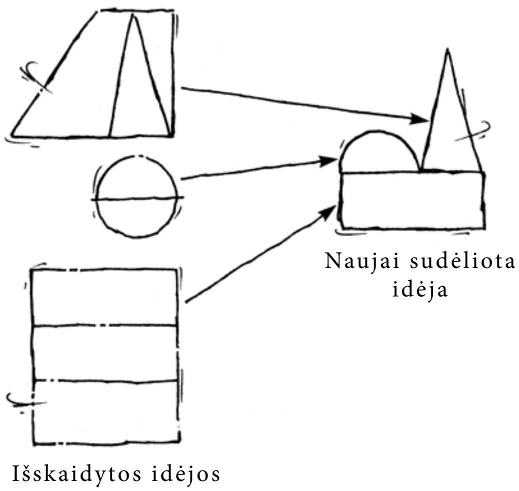
- Ar galima ką nors padidinti?
- Sumažinti?
- Pakeisti?
- Iškeisti?
- Pertvarkyti?
- Pridėti?

Taip išnagrinėsime visą idėją ir jos atskiras detales.

Skaidyk ir junk idėjas

Kaladėlės

Dažnai sugalvojame nemažai idėjų, kurių kiekviena turi savų privalumų. Atsirinkus visų jų stipriąsias vietas, galima jas jungti ir taip gauti naujų idėjų, t. y. kiekvieną idėją matome tarsi sudėtą iš kaladėlių. Imame po keletą kaladėlių iš kiekvienos ir sukonstruojame naują idėją.



Pavyzdžiui, panagrinėkime anksčiau minėtą darbuotojo paieškos problemą. Mums gimsta tokios idėjos:

- Įbesti Mėnulyje plakatą.
- Į specializuotą žurnalą įdėti dar vieną skelbimą.
- Dalyvauti mugėse ir konferencijose.
- Asmeniškai siųsti laiškus ir skambinti galimiems kandidatams.

Skelbimas

Remiantis šiomis idėjomis kyla štai tokia nauja idėja:

- Naujas skelbimas. Dėmesiui patraukti jame pavaizduotas astronautas, Mėnulyje smeigiantis plakatą.

Skelbimas nėra dedamas spaudoje, tačiau išspausdinamas skrajutės pavidalu ir dalijamas mugės ar konferencijos dalyviams.

Daugiau faktų, problemos formuluočių ir idėjų

Šiame proceso etape iškils vis daugiau naujų problemų, dažniausiai susijusių su mūsų turimos idėjos vystymu. Visada galime pasitelkti anksčiau taikytas technikas.

Grįžimas

Gali nutikti ir taip, kad išsiaiškinsime, jog turime grįžti ir viską pradėti beveik nuo pradžių, nes gavome papildomos informacijos arba naujai supratome problemą. Nieko tokio. Juk mūsų tikslas yra priimti gerą sprendimą, o ne vergiškai laikytis pateikto recepto. Iš dalies sprendimo fazės tikslas yra atskleisti klaidą, jei pasirodytų, kad buvo sprendžiama ne ta problema arba liko nepastebėti kai kurie svarbūs dalykai.

Pasiklydęs lakūnas

Siekdamas pavaizduoti visa tai, ką čia išnagrinėjome, siūlau grįžti prie mūsų bičiulio pasiklydusio lakūno.

Pirmiausia imkime idėją:

- Paprašyti lakūno nusileisti tamsoje.

Įvertiname ją pagal kriterijų:

- Pilotas ir lėktuvas privalo nusileisti nenukentėję.

Šitoks sprendimas gali lemti, kad lėktuvas vis dėlto suduš ir pilotas taip pat nukentės. Galbūt galėjome pakeisti pasiūlymą ir rasti būdų, kaip jį įgyvendinti sumažinant avarinio nusileidimo riziką. Taigi, renkame idėjas:

- Kreiptis pagalbos į policiją.
- Lakūnas turi skristi tol, kol pats pastebės miesto šviesas.

Pirmoji idėja yra paprašyti įvairių asmenų ir žinybų pagalbos ieškant lėktuvo. Antroji gali būti priskirta prie „kitų nukentėjusiųjų“, jei lėktuve baigtųsi degalai ir jis nukristų mieste. Idėjos silpnąją vietą galime pašalinti, jei pasiūlytume pilotui priartėjus prie miesto apsisukti ir skristi tolyn nuo miesto, kol lėktuve bus kuro.

Imkime idėją:

- Tegul pilotas pasiunčia signalą, kurį žmonės lengvai pastebėtų.

Geriau pagalvoję siūlome pilotui įjungti lėktuve leidimosi šviesas – taip būtų duotas signalas.

Idėjas sujungiame ir randame tokį sprendimą:

- Pilotas gauna komandą skristi tol, kol pastebės miestą. Priartėjęs prie miesto, jis turi įjungti lėktuvo leidimosi šviesas ir skristi ratu. Tose apylinkėse miestų, iki kurių jis gali nuskristi, policija stebės dangų ir ieškos lėktuvo, skrendančio ratu virš miesto su įjungtomis leidimosi šviesomis.

Santrauka

Kai kurias idėjas galima įgyvendinti tokias, kokios jos yra. Kitas reikia prieš tai gerokai tobulinti.

Tikslas yra idėjas paversti gerais ir įgyvendinamais sprendimais.

Vertindami arba rinkdamiesi visada remiamės kriterijais. Turime išsiaiškinti, kokiais kriterijais remtis, kai vertiname sprendimus, t. y. nuo ko priklauso, ar sprendimas geras, ar blogas.

Tada šiais kriterijais remdamiesi atsirenkame sprendimus ir juos tobuliname tol, kol jie geriausiai tiks mūsų turimai problemai.

Tobulindami idėjas turime stengtis išsaugoti jų stipriąsias vietas. Geriausias būdas patobulinti idėją – dar labiau sustiprinti jos stiprybes.

Idėjos trūkumus galima šalinti arba mažinti taikant anksčiau nagrinėtas problemų sprendimo technikas. Šiuo atveju ypač tinka konstruktyvūs komentarai.

Naujų idėjų mums gali kilti ir jungiant anksčiau turėtas idėjas arba jų dalis.

Sprendimo fazėje taip pat gali paaiškėti, kad esame gavę naujos informacijos arba naujai suformulavę problemą, kas privers mus grįžti atgal ir pradėti viską beveik nuo pradžių.

Užduotys

1

Kokiais kriterijais remsies, norėdamas įvertinti pasiūlymus ir idėjas, kaip tobulintis?

2

Prisimink užduotį „Parengti kursą auklėms“. Kurias ten kilusias idėjas galėtum pritaikyti rengdamas kitus kursus toms pačioms žmonių grupėms, kurios lankys vaikų priežiūros kursus? Kokias idėjas panaudotum organizuodamas kursus apskritai?

3

Panagrinėk kurią nors savo problemą, užduotį ar iššūkį. Išanalizuok ją pagal mūsų aptartą etapinį problemos sprendimo metodą. Atkreipkite ypatingą dėmesį į tai, ką aptarėme šiame skyriuje.

10. KĄ DARYTI, KAD SPRENDIMUI BŪTŲ PRITARTA

Nieko nepaslėpsi nuo išminčiaus akių ir proto.

Filipiniečių patarlė

Niekas nėra toks aklas, kaip nenorintis matyti.

Afrikiečių patarlė

Savo klaidas gali pamatyti kitų akimis.

Šveicarų patarlė

Geri sprendimai nėra priimami automatiškai

Jokio automatiškumo

Nėra jokio mechanizmo, leidžiančio automatiškai priimti gerus sprendimus. Istorijoje pilna pavyzdžių, kai išradimai, idėjos, produktai, meno kūriniai ir kt., galų gale tapę sėkme, prieš tai ne kartą yra buvę atmesti.

Tad gauti pritarimą sprendimui yra problemos sprendimo dalis. Pritarimą ir kriterijus galėjome aptarinėti ankstesniame skyriuje kaip sprendimo kriterijų dalį. Kai ką ir aptarėme, kai ieškojome geriausio sprendimo.

Iš dalies galima teigti, kad visas problemos sprendimo procesas taip pat yra viena iš pritarimo sprendimui grandžių. Ypač tada, kai susiję su problema asmenys dalyvavo ir sprendžiant problemą.

Vis dėlto pritarimą veiksmams siūlome aptarti kaip atskirą problemos sprendimo etapą, nes tai yra labai svarbi galutinio sprendimo ir jo įgyvendinimo dalis. Pateikti tokį sprendimą, kuriam būtų lengviau pritarti, taip pat yra problemos sprendimo dalis.

Susitelkti į priėmimą

Anksčiau spręsdami problemą automatiškai kreivai žvelgdavome į pritariamumą. Tačiau geriau tai panagrinėję, dažnai dėl to tik daugiau sužinosime, t. y. sprendimas bus dar geriau pritaikytas.

Pasitelk problemos sprendimo fazės darbo metodą

Kaip sprendimo fazėje

Pritarimo fazėje galime dirbti panašiai kaip ir sprendimo fazėje, tai yra:

- randame kriterijus;
- atrenkame svarbiausiuosius;
- pasirenkame sprendimus ir juos apdorojame, remdamiesi pasirinktais kriterijais.

Detaliau panagrinėsime tai, kas būdinga pritarimo fazei.

Kas turi pritarti?

Visi susijusieji

Pirmiausia reikia išsiaiškinti, kas turi pritarti sprendimui? Čia turime omenyje ne tik tuos, kurie nusprendžia, ar sprendimą įgyvendinti, ar ne, bet ir visus tuos, kurie gali vienaip ar kitaip turėti tam įtakos.

Turime išsiaiškinti, kas yra susiję su sprendimu, kas susiję su problema ir su kitomis iš jos kylančiomis ar susijusiomis problemomis – tomis, kurios bus išspręstos arba iškils išsprendus pagrindinę problemą.

Kas?

Kam reikia problemos sprendimo? O kam jo nereikia? Tai irgi svarbūs klausimai.

Daugelis gali būti susiję su problema ar jos sprendimu, nors ir negali turėti jokios įtakos. Mūsų atveju svarbu išsiaiškinti, kiek žmonės gali sprendimo įgyvendinimą pakreipti viena ar kita linkme, t. y. ką jie gali padaryti dėl sprendimo ir kaip jie gali sutrukdyti? Čia turime atkreipti dėmesį ir į tuos, kurie gali daryti ne tiesioginę įtaką, o veikti per kitus.

Pilotas

Grįžkime prie mūsų problemos su pasiklydusiu lakūnu. Kalbant apie pritarimą sprendimui, reikia atsižvelgti į šiuos asmenis ir žinybas:

- Pilotas.
- Oro uosto darbuotojai.
- Šeima ir piloto bičiuliai.
- Policija.
- Valdžia.
- Kiti lakūnai.

Kodėl ir kaip yra pritariama?

Požiūris į problemą

Įvairūs žmonės yra skirtingai susiję su problema. Kiekvienas iš jų turi savo požiūrį į pačią problemą ir jos sprendimą.

Kokią jie turi informaciją apie problemą, kaip ją gauna – nuo to irgi priklauso, kaip bus pritarta sprendimui. Ir, žinoma, svarbu žinoti, kaip jie priima sprendimus ir kodėl. Mūsų nagrinėjamoje problemoje sprendimas skirtingai paveiks lakūną, oro uosto personalą ir policiją. Jie bus skirtingai informuoti ir savo sprendimus priims skirtingai, o juos priimdami remsis skirtingais kriterijais.

Pilotas

Rask pritarimo kriterijus

Visada yra kriterijų, kuriais remiamasi, kai norima išsiaiškinti, kiek vienam ar kitam dalykui pritarti ar ne.

Klausimas: kokie tai kriterijai?

Kas, ką, kaip?

Atsakymai į klausimus „kas?“, „ką?“ ir „kaip?“ leis lengviau rasti tinkamumo kriterijus.

Ne visi kriterijai yra vienodai svarbūs. Išsiaiškinę tinkamumo kriterijus, įvertiname ir jų svarbą. Identifikavę kriterijus, išsirenkame svarbiausius.

Pilotas

Grįžkime prie mūsų problemos. Pilotas greičiausiai vadovausis tokiais kriterijais:

- Aš turiu likti gyvas.
- Būtų gerai nenukentėti.
- Tai turi kuo mažiau paveikti mano būsimą piloto karjerą.

Policininkai turbūt pritars dviem pirmiems kriterijams, tačiau trečiasis jiems nebus toks svarbus, kaip lakūnui. Policininkai gali remtis dar ir tokiais kriterijais:

- Lėktuvas neturi nukristi jų mieste.
- Neturėtų nukentėti kiti žmonės.

Kad sprendimas būtų priimtinesnis

Mąstyk toliau

Išsiaiškinę tinkamumo kriterijus, žengiame žingsnį į priekį ir imamės tobulinti sprendimus, t. y. juos keičiame, kad jie geriau atitiktų tinkamumo kriterijus.

Šiuo atveju gerai įsivaizduoti, ką darytume, kad mūsų sprendimui būtų pritarta, arba kaip keisis sprendimas ir kaip jis bus pateiktas tiems žmonėms, kurie turės jam pritarti.

Nauja problema

Kaip jau minėta, galima taikyti anksčiau išnagrinėtus metodus. Į tinkamesnio sprendimo paiešką galima žvelgti kaip į naują spręstiną problemą. Mums reikės informacijos, naujų formuluočių, naujų idėjų.

Konstruktyvūs komentarai bus veiksmingi ir šiame etape.

Sakoma, kad negali iš vonios kartu su vandeniu išpilti ir vaiko. Stebėkite, kad tobulindami sprendimą neprarastumėte gerųjų sprendimo dalių, nes susikoncentravus į tam tikras sprendimo vietas lengva nebematyti kitų. Taigi gali tekti grįžti ir dar kartą peržiūrėti, kaip tobulinti sprendimai atitinka ankstesnius kriterijus – tuos, kuriais rėmėmės, kai rinkomės idėjas ir vertėme jas sprendimais.

Nebijokite grįžti prie anksčiau atmestų idėjų, kurių dabar vėl gali prireikti. Galbūt kils ir visai naujų minčių. Taip gali nutikti dėl naujos informacijos ar naujų stimulų, atsiradusių po viso atlikto darbo. Pasąmonė taip pat turėjo daugiau laiko ir galbūt pasiūlys ką nors nauja.

Grįžkime prie prapuolusio lakūno. Kadangi policijai labiausiai rūpės, kad lėktuvas nenukristų jų mieste, sprendimą galime modifikuoti, remdamiesi šiuo kriterijum. Sprendimas tokiu atveju būtų:

- Jei iki tam tikros valandos niekas nepastebės lėktuvo, jis gali vėl suktis nuo tankiai apgyvendintos vietovės ir skristi atgal. Jei lėktuvas bus pastebėtas, išsiųsime kitą lėktuvą jo pasitikti ir parlydėti iki mūsų oro uosto.

Santrauka

Negalime būti tikri, kad sprendimui bus pritarta, net jei sprendimas ir geras. Todėl turime jį tobulinti, kad jis būtų kuo priimtinesnis visoms suinteresuotoms pusėms.

Turime atsižvelgti ne tik į tuos, kurie priima sprendimus, bet ir į tuos, kurie vienaip ar kitaip gali turėti įtakos juos įgyvendinant.

Nesvarbu, ar sprendimas įvertinamas teigiamai, ar neigiamai – visada vertinama pagal tam tikrus kriterijus. Turime išsiaiškinti, kokie tie kriterijai, todėl svarbu paklausti:

- Kas turi pritarti?
- Kodėl?
- Kaip?

Kai išsiaiškiname tinkamumo kriterijus, galime pasirinkti sprendimus ir, remdamiesi šiais kriterijais, juos tobulinti. Tai darome taip pat, kaip ir tobulindami idėją pagal sprendimo kriterijus.

Užduotys

1

Išspręsk kurią nors iš savo užduočių arba problemų. Atkreipk dėmesį į pritarimo etapą pagal šiame skyriuje išvardytas gaires.

2

Sugalvok naują hobį, kuriuo užsiimsi su draugais ir (arba) šeima. Paanalizuok jį etapais. Daugiausia dėmesio skirk pritarimo etapui.

3

Sugalvok naują sporto šaką.

4

Europos automobilių pramonei gresia japonų ir amerikiečių konkurencija. Reikia ką nors daryti. Gavai užduotį parengti kampaniją, kuri padėtų sustiprinti europietiškų automobilių poziciją JAV automobilių rinkoje. Už tavęs stovi visi Europos automobilių gamintojai. Pasitelk kūrybiško problemų sprendimo procesą ir parenk kampanijos veiksmų planą.

11. PRADĖK ĮGYVENDINTI SPRENDIMUS

Daugelis sprendžiančių problemas puikiai žino, kad rastas geras sprendimas dar negarantuoja to, kad pavyks sėkmingai išspręsti problemą.

A. B. VanGundy

Noras yra pusė darbo.

Patarlė

Jei gerai supranti pradžią, pabaiga tau neberūpės.

Patarlė

Sprendimus reikia įgyvendinti

Daugelis gerų idėjų taip ir lieka tik idėjomis. Geriau realizuoti pusėtinai gerą mintį nei be pabaigos šlifuoti fantastiškiausią idėją.

Naujametiniai pasižadėjimai

Sugalvota daug gerų sprendimų, kurie niekada taip ir nebuvo įgyvendinti. Tai puikiai iliustruoja naujametiniai pasižadėjimai.

Baigta, kai atlikta

Spręsdami sudėtingas problemas, labai džiaugiamės radę sprendimą. Jaučiamės tarsi ją jau išsprendę. Tačiau praktinio įgyvendinimo planavimas taip pat yra sprendimo dalis. Sprendimo procesas nėra baigtas, kol sprendimas neįgyvendintas. Tai reiškia, kad ir sprendimo įgyvendinimą reikia planuoti.

Stambesnių ir smulkesnių projektų planavimas ir įgyvendinimas – tai kur kas daugiau nei kūrybiškumas ir problemų sprendimas. Šiek tiek apie tai kalbėsime, bet apsiribosime tuo, kas tiesiogiai siejasi su mūsų tema.

Kai kada nuodugnus veiksmų plano parengimas gali būti svarbiausias problemos sprendimo elementas.

Sprendimas priklauso ir nuo galimybės jį įgyvendinti

Geriausias rezultatas

Apskritai geriausias sprendimas yra tas, kuris įgyvendintas duoda geriausią rezultatą, t. y. sprendimas, kuris mums atrodo geriausias proceso pradžioje, nebūtinai bus geriausias tuomet, kai pradėsime galvoti apie jo realizavimą.

Sprendimas nėra nepriklausomas nuo praktinio jo įgyvendinimo. Dažnai paaiškėja, kad jį reikia keisti. Tai reiškia, kad turime sprendimą derinti prie įgyvendinimo. Apie tai jau kalbėjome, kai aptarinėjome sprendimo ir tinkamumo kriterijus. Tačiau dažnai įsigilinę į patį sprendimo įgyvendinimą randame naujų dalykų.

Trikdžiai

Įgyvendinant net ir geriausią sprendimą iškyla nemažai sunkumų. Kai kuriuos sukuriame patys, kitus lemia grupė ar aplinka, kurioje esame. Daugumoje įmonių yra vidiniai mechanizmai, kurie trukdo įgyvendinti idėjas. Dalis jų egzistuoja ten sąmoningai, dalis – ne. Yra kliūčių ir už mūsų aplinkos ribų. Jas įveikti taip pat svarbu, kaip ir pašalinti kliūtis visuose kituose problemų sprendimo etapuose.

Analizuok įgyvendinimą

Žinodami, kad įgyvendinant sprendimą gali iškilti sunkumų, galime iš anksto tam pasiruošti. Taip jau darėme, kai ieškojome ir šalinome idėjos trūkumus. Apgalvoję sprendimo įgyvendinimą galime įžvelgti naujų problemų, į kurias taip pat reikės atsižvelgti. Analizuodami tai, kas gali padėti arba trukdyti įgyvendinti sprendimą, galime rasti naujų kriterijų, prie kurių teks jį derinti.

Apgalvok veiksmų planą

Nuodugnus veiksmų plano aptarimas taip pat gali padiktuoti naujų reikalavimų, į kuriuos teks atsižvelgti įgyvendinant sprendimą.

Suprantama, skirtingos problemos skirtingai ir sprendžiamos. Duosime keletą patarimų, ką verta daryti:

- Išsiaiškinkite viską, ką privalu padaryti prieš įgyvendinant sprendimą.
- Identifikuokite visus asmenis, kurie gali turėti įtakos įgyvendinimui. Kaip jie gali paveikti? Kokia jų pozicija, motyvai ir t. t.?
- Susirašykite, kokių gali reikėti išteklių. Ištekliai gali būti laikas, pinigai, žmonės, įranga, informacija, žinybos, valdžios institucijos, autoritetai, motyvacija, galimybės ir kt.
- Ar reikalingi ištekliai bus prieinami ir pasiekiami tuo metu, kai jų reikės?

Skirtingi interesai

- Ar egzistuoja priešingų interesų? Ar yra tokių, kurie norėtų, kad sprendimas nebūtų įgyvendintas? Ar yra kitų prieštaravimų ar konfliktų, taip pat – ir asmeninių, kurie gali paveikti įgyvendinimą? Ar vyksta kova dėl valdžios, kuri gali padėti arba trukdyti? Visus šiuos klausimus turime užduoti prieš įgyvendindami sprendimą ar jo dalį. Tokie pat klausimai užduodami ir pritarimo etape. Tačiau gali atsirasti tai, kas susiję su sprendimo įgyvendinimu ir ko mes anksčiau neįvertinome.
- Kaip sprendimas derės prie to, kas įprasta? Ar jis susidurs su inertišku mąstymu, įprastomis procedūromis ir įprastu nenoru keistis?

Svarbiausia

- Ne visos sprendimo dalys yra vienodai svarbios. Ką svarbiausia įgyvendinti? Ko galėtume atsisakyti, kad įgyvendintume kitas sprendimo dalis?

- Ne visos kliūtys yra vienodai tikėtinos. Kokia rizika, kad mums gali nepavykti? Dažniausiai nieko tikslaus negalėtume atsakyti, tačiau pakaks ir gero spėjimo.
- Sprendžiant kai kurias problemas verta turėti elgesio taisykles ir planą krizės atvejui. Turime išsiaiškinti, kada reikėtų imtis alternatyvaus plano. Visa tai privalome parengti iš anksto – tiek, kiek būtina.
- Kiek sprendimas ir veiksmų planas bus tvarus? Kiek jį reikės aiškinti ar ginti, kol bus galima įgyvendinti?

Kontrolė

- Kokios reikės kontrolės tai įgyvendinant?

Parenk veiksmų planą

Problema – veiksmų planas

Veiksmų plano parengimas taip pat gali būti laikomas problema ar užduotimi, kurią galime spręsti pagal poreikį taikydami anksčiau nagrinėtus metodus. Kai kada tai gali būti naudinga. Kartais pakaks taikyti labiau žinomus metodus, tačiau galime pasirinkti ir daugumą šioje knygoje išnagrinėtų metodų, pavyzdžiui, dažnai naudingų idėjų duoda „kitų požiūriai“.

Svarbiausią informaciją veiksmų planui sudaryti galima pateikti klausimais:

- Kas?
- Ką daro?
- Kaip?
- Kada?

Glaustas ir išsamus

Veiksmų planas turi būti glaustas ir tikslus. Jame turi būti išdėstyta, kaip žmonės bus informuoti, ir parengtos instrukcijos veiklos bei kontrolės ataskaitoms. Kai kuriuose projektuose yra naudingas atgalinis ryšys. Taip pat verta pagalvoti, ką daryti, jei bus nukrypta nuo pirminio plano.

Įsipareigojimas

Veiksmų planas taip pat labiau įpareigos tuos, kurie prisidėjo jį rengiant.

Santrauka

Problema nebus išspręsta, kol sprendimas nebus praktiškai įgyvendintas. Todėl problemos sprendimui priklauso ir įgyvendinimo planas, ir, žinoma, pats jo įgyvendinimas.

Geriausias sprendimas yra tas, kuris, jį įgyvendinus, duoda geriausių rezultatų. Todėl svarbi problemos sprendimo proceso dalis yra sprendimo derinimas prie įgyvendinimo.

Svarbiausi klausimai, į kuriuos reikia atsakyti, sudarant veiksmų planą, yra:

- Kas?
- Ką daro?
- Kaip?
- Kada?

Kruopštus veiksmų plano parengimas gali iškelti naujų problemų ir sąlygų, prie kurių reikės derinti sprendimą. Jas galima nagrinėti pasitelkus anksčiau analizuotus metodus ir technikas.

Rengdami veiksmų planą, galime grįžti į bet kurį ankstesnį proceso etapą, jei matome, kad tai būtina.

Užduotys

1

Panagrinėk vieną iš savo anksčiau sugalvotų problemų. Arba sugalvok naują. Daugiausia dėmesio skirk veiksmų plano parengimui.

2

Sukurk planą, kaip pačiam įgyti daugiau žinių ir įgūdžių. Pirmiausia suformuluok tikslą. Tuomet išnagrinėk problemą pagal kūrybiško problemų sprendimo metodą. Daugiausia dėmesio skirk veiksmų planui.

3

Pažvelk į save kaip į produktą. Išspręsk užduotį: kaip galėčiau pats sau suteikti daugiau džiaugsmo?

12. DARBAS GRUPĖMIS

Dvi galvos – geriau nei viena.

Patarlė

Kai vargšas padeda vargšui, Dievas šypsosi.

Patarlė

Sutariantys vyrai galėtų išsemti vandenyną.

Patarlė

Darbas grupėmis teikia daugiau galimybių

Grupės pasiekia daugiau

Tyrimai rodo, kad grupėms dažnai pavyksta išspręsti problemas, kurių grupės nariai po vieną neišspręstų. Grupė žmonių turi gerokai daugiau galimybių nei pavienis asmuo, todėl spręsdama problemas ji yra stipresnė. Lyginant su pavieniu žmogumi grupė turi:

- daugiau informacijos;
- daugiau būdų pažvelgti į problemą;
- daugiau mąstymo kelių;
- daugiau įvairios patirties.

Kiekvienas iš mūsų atskirai galbūt neturime žinių ar gebėjimų, kurių reikia problemai išspręsti, tačiau galime turėti tas dėlionės dalis, kurių neturės kitas. Taip bendromis jėgomis mums pavyks ją surinkti sėkmingiau. Arba, kitaip tariant, nė vienas iš mūsų nesame pakankamai aukšti, kad pasiektume obuolį ant šakos, bet jei užsiropšime kitam ant pečių, galėsime prisiraškyti obuolių tiek, kiek širdis geidžia.

Stimuliuoja vieni kitus

Grupės dalyviai gali vieni kitus skatinti. Jau vien tai, kad problema yra sprendžiama kartu, veikia stimuliuojančiai. Kiti grupės nariai gali veikti ir kaip tiesioginiai stimulai mūsų mąstymo procesams. Dirbdami su kitais, galime vieni kitus nukreipti nauju mąstymo keliu, o dirbant pavieniui tai vargu ar pavyktų.

Idėjų talka

Kartais darbas grupėmis vadinamas idėjiniu kolektyviniu darbu.

Įprasta ir veiksminga dirbti grupėmis suskirstant narius ir duodant jiems tris vaidmenis:

Vaidmenys

- problemos savininko;
- proceso vadovo;
- resursų grupės.

Proceso vadovas ir resursų grupė turi padėti savininkui surasti problemos sprendimą. Šiuos tris vaidmenis panagrinėkime detaliau.

Kieno tai problema?

Svarbu turėti problemos savininką

Jei egzistuoja problema, visada bus ir jos savininkas. Jei tai būtų niekieno problema, ji iš viso neegzistuotų.

Kieno problema?

Kai nagrinėjame problemą, visada turime vieną ar kelis žmones, kurie bus ją iškėlę, todėl tai yra kažkieno problema.

Neturint problemos savininko, visa tai bus greičiau tik akademinės pratybos. Žinoma, jos irgi gali būti vertingos, tačiau tai nėra tas pats, kas spręsti konkretaus žmogaus problemą.

Laisvai galime nagrinėti kieno kito – ne žmogaus iš grupės – problemą. Galėsime padėti, nors ne tiek, kiek galėtume tada, jei spręstume problemą drauge su jos savininku. Ir, žinoma, egzistuoja labai specifinių problemų, kurias nagrinėjant būna net geriau, kai problemos savininkas procese nedalyvauja.

Galima pasiūlyti, pavyzdžiui, tokią problemą:

- Mano vyras nori mesti rūkyti. Kaip galėčiau jam padėti?

Kad iš pratybų būtų daugiau naudos, galima problemą performuluoti taip:

- Mano vyras nori mesti rūkyti. Kaip turiu jam padėti?

Todėl problemos savininkas yra ir tas, kuris turi galių ir sugeba ką nors dėl problemos nuveikti.

Be problemos savininko daug kas liktų neaišku. Nebūtų gauta svarbi informacija. Nepastebėtume problemų ir jos dalių. Nežinotume, kokie yra svarbiausi kriterijai, kuriais remiantis būtų galima priimti sprendimą.

Problemos savininkas sprendžia pats

Kieno problema?
Kas padeda?

Svarbu žinoti, kieno yra problema ir kas yra tik pagalbininkai.

Dalyvaujant resursų grupėje lengvai gali kilti noras prastumti savo idėjas ar sprendimus. Kokia gera mūsų idėja beatrodytų, niekada nežinai, ar ji bus visų geriausia. Nežinome visko, ką daro problemos savininkas. Nėjome jo pėdomis, neavėjome jo batais ir todėl nežinome, kur jie labiausiai spaudžia. Ir nors argumentais galime jį palenkti savo pusėn, su sprendimu teks gyventi problemos savininkui, o ne mums.

Problemos savininkas renkasi

Todėl mes tik patariame, o renkasi problemos savininkas.

Jei pasirenkame taikyti tokį etapinį metodą, kaip kūrybiškas problemų sprendimas, svarbu, kad problemos savininkas turėtų galimybę išsakyti savo nuomonę visuose proceso etapuose, kur tik mums reikia rinktis, o ne tik pačioje proceso pabaigoje. Problemos savininkas turėtų būti žmogus, kuris pasako daugiausia, kai mes įvairiuose etapuose konverguojame.

Dažniausiai problemos savininkas būna vienas. Tačiau jų gali būti ir keli. Kartais tai gali būti visos grupės problema.

Proceso vadovo vaidmuo

Proceso vadovas šiame kontekste yra asmuo, vadovaujantis grupės kūrybiško problemų sprendimo procesui.

Proceso vadovo užduotis – pasirūpinti, kad grupės resursai būtų pasitelkti sprendimui pasiekti. Vadovas taip pat turi:

Valdo, stimuliuoja, saugo

- sukurti gerą atmosferą;
- pasirūpinti, kad grupė dirbtų, turėdama kryptingą problemos formuluotę;
- nustatyti proceso taisykles ir jų laikytis;
- ginti žmones, mąstymo formas ir idėjas, ypač mažumų;
- nesikišti į pačią problemą;
- parinkti metodus ir technikas;
- vadovauti procesui;
- vengti pasiūlymų vertinimo;
- sutrukdyti destruktyviam elgesiui;
- rūpintis problemos savininko interesais;
- užtikrinti, kad problemos savininkas pats galėtų nuspręsti.

Proceso vadovas turėtų likti nešališkas. Jis ar ji turėtų valdyti procesą, bet ne teikti savo nuomonę dėl problemos sprendimo. Vadovas neturi teisės piršti grupei savo nuomonės bei idėjų, kad ir kaip norėtų.

Ypač proceso vadovas turėtų būti atsargus ir akylai save stebėti, kad sąmoningai ar nesąmoningai nespaustų problemos savininko pasirinkti taip, kaip norėtųsi pačiam vadovui.

Ne savi pasiūlymai

Todėl proceso vadovas neturėtų teikti siūlymų dėl problemos formuluočių, pačių idėjų ir t. t. Jis ar ji privalo valdyti grupę taip, kad ši naudotųsi savo pačios turimais ištekliais. Nebūtina, kad visi metodai ir technikos visiems tiktų. Todėl ne visada visi grupės nariai vienodai aktyviai dalyvaus procese. Organizuoti grupės veiklą reikėtų taip, kad proceso metu būtų pasinaudota kiekvieno grupės nario turimais specialiaisiais gebėjimais: pirmiausia – tuo, kas tinka vienam, po to – kitam, o vėliau – galbūt kuo nors, kas tinka visiems.

Netreniruotos grupės

Nepatyrusioms grupėms dažnai prireikia stipraus vadovavimo. Kiek proceso vadovas grupei vadovauja, priklauso nuo žmonių patyrimo, problemos ir taikomų metodų. Vadovavimo reikia, nes pivalome apginti žmones, idėjas ir pralaužti senus įpročius. Tai, kad kūrybišku-

mas reikalauja griežtų taisyklių ir stipraus valdymo, atrodytų lyg ir nesuderinama. Tačiau to reikia, kad būtų galima nugalėti ir kitas stiprias taisykles.

Vadovavimas patyrusioms grupėms daugiausia pasireiškia metodų ir stimulų parinkimu.

Valdo procesą

Proceso vadovas turi pasirūpinti, kad proceso metu grupės nariai gerai jaustųsi ir dirbtų, turi parinkti ir taikyti tokius metodus, kurie leistų žmonėms kuo geriau išnaudoti savo galimybes. Todėl svarbu, kad proceso vadovas atsižvelgtų į dalyvių jausmus, mintis ir kitus signalus.

Dar viena proceso vadovo užduotis – valdyti laiką.

Resursų grupė

Ištekliai (resursai) problemos savininkui

Užduotis tiems, kurie dirba resursų grupėje – būti išteklių šaltiniu problemos savininkui. Jie turi pasitelkti savo žinias ir gebėjimus, kurie padėtų išspręsti problemą. Resursų grupės nariams leidžiama išsakyti visai naujas ir kitokias nuomones bei pasiūlymus.

Viena iš pagrindinių šios grupės užduočių dažnai būna išmušti problemos savininką iš vėžių.

Svarbiausia resursų grupės taisyklė – elgtis pagal proceso vadovo nurodymus.

Spąstais resursų grupei dažniausiai tampa tai, kad grupės nariai trokšta, jog problemos savininkas priimtų jų pasiūlymus ir patarimus.

Toliau detaliau analizuosime problemos sprendimo grupių sudarymą ir mokymą.

Problemos sprendimo grupių formavimas

Didelė įvairovė – privalumas

Kai reikia spręsti problemą, tinkamiausios yra nevienalypės grupės. Tai reiškia, kad grupės nariai yra labai skirtingi. Grupei privalumų duoda tai, kad grupės nariai yra skirtingo:

- amžiaus;
- lyties;
- išsilavinimo;
- profesijos;
- pareigų;
- politinių pažiūrų;
- tikėjimo;
- požiūrio į gyvenimą.

Vienalypės grupės

Vienalypėms grupėms dirbti gali būti smagu. Tai grupės, kuriose visi vieni kitus supranta, turi panašų skonį, tuos pačius interesus ir panašiai galvoja. Tai gali teigiamai veikti nuotaiką grupėje, savo ruožtu – kūrybiškumą bei gebėjimą spręsti problemas.

Tačiau vienalypė grupė turi mažiau išteklių nei grupė, kurioje žmonės skirtingi. Nevienalypės grupės nariai kartu sudėjus turi didesnį patirties ir žinių spektrą, todėl įvairiau žvelgia į dalykus ir įvairiau mąsto.

Nevienalypės grupės

Nevienalypė grupė lengviau išsibarsto ir ją gali būti sunkiau valdyti. Tokioje grupėje taip pat greičiau kyla konfliktų. Tačiau jei mums pavyksta paversti grupę gerai funkcionuojančia, ji gali pasiekti geresnių rezultatų.

Grupės dydis

Yra įvairių nuomonių dėl tinkamiausio problemų sprendimo grupės dydžio. Grupė turėtų būti pakankamai didelė, kad turėtų būtinų išteklių, bet kartu ir pakankamai maža, kad kiekvienas grupės narys jaustųsi atsakingas ir galėtų aktyviai dalyvauti.

Dauguma siūlo nuo penkių iki dešimties žmonių. Tačiau dviejų asmenų grupė gali taip gerai funkcionuoti, kaip ir trisdešimties.

Grupės sudėtis

Taip pat yra įvairių nuomonių ir dėl grupės formavimo. Vieni sako, kad grupėje turėtų būti:

- Žmonės, kurie supranta šią konkrečią problemą arba yra šios srities žinovai, turi tam tikros faktinės informacijos, kuri yra svarbi sprendžiant problemą, ir pajėgia vertinti sprendimą.
- Kitų sričių žinovai. Tai reiškia, kad jie turi didžiulę savo srities žinių bazę. Šias jų žinias galima tiesiogiai ar netiesiogiai pritaikyti sprendžiant problemą.
- Žmonės, kurie nepriklauso nei pirmai, nei antrai kategorijai. Jie dalyvauja kaip idėjų generatoriai arba idėjų „iššovėjai“, kaip kartais jie vadinami. Neturėdami specialiųjų žinių, jie bus mažiau paveikti to mąstymo būdo, kuris dažniausiai aptinkamos sprendžiant šio tipo problemas.

Retai kada turime galimybę suformuoti grupę tiksliai taip, kaip norėtume. Taip pat nėra garantijos, kad patarimai dėl grupės formavimo yra geri. Šis klausimas yra mažai tyrinėtas, tad daugiausia remiamės nuomonėmis.

Grupių mokymas

Pratybos – svarbu

Grupę reikia mokyti spręsti problemas. Svarbi mokymo dalis yra siekti, kad grupėje būtų sukurta stimuliuojanti, o ne varžanti aplinka. Taip pat grupę reikia mokyti, kaip taikyti įvairias problemų sprendimo metodikas ir technikas.

Norint gerai perprasti metodus, reikia turėti patyrusį proceso vadovą. Tačiau įmanoma daug išmokti ir savarankiškai. Vienas papras-

čiausių ir veiksmingiausių būdų mokytis – pasitelkti etapinį procesą, pavyzdžiui, kūrybišką problemų sprendimą. Kaip jau minėta, šis metodas gerai tinka mokymams.

O daryti reikėtų šitaip:

Kiekvienam etapui numatykite tam tikrą laiką ir etapas po etapo išbandykite visą procesą. Taikydami šį metodą, lengviau aplenksime bent dalį nenumatytų kliūčių. Jis automatiškai ir stimuliuoja. Svarbiausia – neskubėti vertinti. Tai reiškia, kad mes taip pat atidedame:

Neskubėk vertinti

- aiškinimus;
- pagrindimus;
- diskusijas;
- gynybą;
- klausimus;
- paaiškinimus.

Visos informacijos, problemų formuluotės, idėjos ir t. t. gali būti pateikiamos trumpais sakiniais, geriausia – antraštiniais žodžiais. Nebūtina, kad visi juos suprastų arba jiems pritartų. Tik pačioje pabaigoje skiriame daugiau laiko diskusijoms, ir net tada aptariame tik tas idėjas ir sprendimus, kuriuos pasirinkome tolesniam darbui. Galima kiekvieno etapo divergencijos fazės pabaigoje įterpti po trumpą diskusiją, tačiau tai gali pradėti stabdyti darbo eigą. Vien jau laikymasis to eiliškumo, kurį siūlo kūrybiško problemų sprendimo metodas, gali duoti gerų rezultatų, ypač jei pavyks atidėti vertinimus ir komentarus.

Palaipsniui

Dar geresnių rezultatų pasieksime, jei kiekviename etape pasirūpinsime, kad būtų šiek tiek diverguojama. Galime leisti žmonėms teikti pasiūlymus ir idėjas tol, kol jų bus pakankamai. Pradžiai tiks ir kažkas panašaus į smegenų audrinimą.

Vėliau, grupei įgijus patirties, galima pasitelkti daugiau technikų, kurias esame aptarę ankstesniuose skyriuose.

Jei grupė mokosi kūrybiško problemų sprendimo metodų, dažnai tai teigiamai veikia visą aplinką.

Kaip mes veikiame aplinką

Tokioje aplinkoje, kurioje visi mokosi ir praktiškai taiko kūrybiško problemų sprendimo metodą, galima daug ką pasiekti. Tačiau kaip tuomet, jei savo aplinkoje ko nors panašaus norite tik jūs? Ką tokiu atveju galėtumėte pasiekti?

Nemažai, jei per toli nenuklysite nuo to, ką mokate. Ką pavyks pasiekti, labai priklausys nuo to, ką prisimenate iš anksčiau, kiek esate taikęs metodų grupėms, kuriose dalyvaujate, kaip sprendėte problemas ir t. t.

Pirmiausia, ką galite padaryti, tai:

Daryk įtaką aplinkai

- Paveikti grupės aplinką taip, kad ji skatintų, o ne varžytų kūrybiškumą ir galimybę atsiskleisti, ir tam visų pirma pasitelkite savo paties pavyzdį.
- Identifikuokite kitų pasiūlymuose teigiamus dalykus.
- Neskubėkite vertinti.
- Taikykite metodus savo paties mąstymo procese.

Keli principai

- Įdiekite grupės darbe kokių nors detalių ir principų. Dažniausiai nieko nepavyks, jei sakysite, kad esate perskaitęs knygą, kurioje siūloma daryti vienaip ar kitaip. Tačiau galite pasakyti, kad gerai nesuprantate problemos ir kad siekiant pačiam ją geriau išsiaiškinti reikėtų surinkti daugiau faktų. Taip pat galima siūlyti, kad sugalvotumėte daugiau idėjų, prieš imdami iš jų rinktis ir jas aptarinėti.

Dauguma žmonių yra girdėję apie smegenų audrinimą ir galbūt mielai sutiks dar kurį laiką nesiimti vertinimo.

Olės Fofengo patarimai

Ole Faafeng tiems, kurie pageidauja prisidėti prie kūrybiškesnės aplinkos, yra pateikęs tokias rekomendacijas:

- atskirkite idėjų kūrimą ir jų vertinimą;
- būkite atidūs savo „automatiškam neigimui“ (tai bus aptarta vėlesniame skyriuje);
- pasirūpinkite, kad teisingai suprastumėte idėją – paaiškinkite, kaip ją supratote;
- idėjas traktuokite kaip tramppliną;
- pirmiausia identifikuokite teigiamas savybes, po to suformuluokite savo susirūpinimą pradėdami žodeliu „kaip...“;
- taikykite kūrybiško problemų sprendimo metodą ir jo etapus. Proceso vadovas – ne viršininkas;
- negailėkite padrąsinimų;
- pasirūpinkite, kad jums būtų ir smagu (CHA CHA CHA!);
- tegul bendradarbiai jaučiasi laisvi „eksperimentuodami“;
- skirkite laiko naujajam mąstymui.

Santrauka

Kūrybiško problemų sprendimo galimybės geriausiai atskleidžiamos dirbant grupėmis. Gerai funkcionuojanti grupė gali pati, be jokių kūrybiško problemų sprendimo metodų išspręsti problemas, kurių nė vienas iš grupės dalyvių neįveiktų atskirai. O jeigu grupė dar moka taikyti ir kūrybiško problemų sprendimo metodus, tai gali reikšti ryškų praktinio problemų sprendimo potencialo stiprėjimą.

Įprastas ir veiksmingas būdas dirbti grupėmis yra suskirstyti grupės narius pagal tris skirtingus vaidmenis:

- Problemos savininkas.
- Procesų vadovas.
- Resursų grupė.

Jei siekiame ne vien teorinių pratybų, reikia, kad būtų nagrinėjama kieno nors problema. Problemos savininko užduotis – priimti kitų grupės narių siūlomą pagalbą. Jis ar ji turės rinktis iš visų pasiūlymų, kurie bus išsakyti įvairiais proceso etapais. Tai reiškia, kad problemos savininkas turės lemiamos įtakos sprendimams proceso konvergentinėse fazėse.

Proceso vadovo vaidmuo – valdyti problemos sprendimo procesą. Jis ar ji turi atsižvelgti į problemos savininko interesus ir pasirūpinti, kad būtų pasinaudota grupėje turimais resursais. Tai daroma sukuriant gerą ir saugią atmosferą, pasirenkant tinkamas technikas ir nusprendžiant, kada vieną ar kitą proceso etapą baigti.

Resursų grupė, pasitelkdama savo žinias, patirtį ir fantaziją, turi padėti problemos savininkui. Tai reiškia – teikti siūlymus, idėjas ir nuomones, kurių pats problemos savininkas nesugalvotų.

Ir proceso vadovas, ir resursų grupė turi atidžiai stebėti, kad nepradėtų problemos savininkui piršti savo nuomonės ir pozicijų.

Be proceso vadovo bus sunku funkcionuoti kaip gerai kūrybiško problemų sprendimo grupei. Tačiau tai įmanoma. Ir galima nemažai pasiekti, jei nenorėsite apžioti per daug, o laikysitės savo kompetencijos ir gebėjimų ribose.

Užduotys

1

Pagalvok, kaip savo aplinkoje galėtum panaudoti knygoje išdėstytus metodus ir technikas.

2

Susirašyk planą, kaip galėtum tai panaudoti. Pritaikyk kūrybiško problemų sprendimo metodą. Skirtinguose etapuose stenkis kruopščiai taikyti kuo daugiau technikų.

13. SMEGENŲ AUDRINIMAS

Tradicinis smegenų audrinimas

Taupyk laiką

Geriausiai pažįstama kūrybiško problemų sprendimo forma yra smegenų audrinimas. Egzistuoja įvairių jo variantų. Smegenų audrinimas buvo sugalvotas siekiant kovoti su tuo, kad susirinkimuose beprotiškai daug laiko būdavo sugaištama įvairioms diskusijoms ir idėjų kritikai. Taigi, buvo siekiama sutaupyti laiko ir paskatinti naujų idėjų gimimą.

Dažniausiai smegenų audrinimas vyksta tuomet, kai grupė žmonių susėda ir gvildena vieną problemą. Jie be jokių suvaržymų generuoja idėjas, t. y. grupės nariai pateikia savo idėjas iškart, kai tik jos kyla. Dėl išsakytų minčių neturi būti jokių vertinimų, komentarų ar diskusijų. Tai galima tik pasibaigus smegenų audrinimo sesijai.

Šiais laikais yra nueita kur kas toliau nei tai, ką siūlo tradicinis smegenų audrinimas, tačiau nuosaikesne forma šis metodas vis dėlto taikomas daugelyje šiuolaikinių problemų sprendimo atvejų. Smegenų audrinimas gali būti taikomas kartu arba kaip dalis mūsų anksčiau nagrinėtų metodų.

Du principai

Daugelis šiandien taikomų metodų yra kilę iš smegenų audrinimo ir remiasi dviem pagrindiniais principais:

- Neskubėti vertinti. Siekiama išlaisvinti kūrybiškumą.
- Kiekybė duoda kokybę. Mintis yra ta, kad kuo daugiau yra idėjų, tuo didesnė tikimybė, kad tarp jų bus ir viena gera idėja.

Nors smegenų audrinimas dažnai taikomas siekiant sugalvoti idėjų, metodas buvo sumanytas ne tik dėl to – tai buvo viena iš trijų problemų sprendimo metodo dalių.

Faktų paieška

Šios fazės dalys – pasirengimas ir problemos apibrėžimas. Pasirengimas – atitinkamos informacijos surinkimas ir analizė. Problemos apibrėžimas šiuo atveju reiškia apibrėžti problemą, ją išskaidant į atskiras dalis.

Idėjų paieška

Šioje fazėje, siekiant sugalvoti kuo daugiau idėjų, surengiamas smegenų audrinimas.

Sprendimų paieška

Čia atrenkamos kelios iš visų pasiūlytų idėjų. Jos toliau nagrinėjamos smegenų audrinimo ar kitais metodais.

Keturios svarbios smegenų audrinimo taisyklės

1. Jokios kritikos ar vertinimo

Išsakyk idėjas

Tai yra svarbiausia taisyklė. Tegul būna pateikiamos visos idėjos. Dažniausiai jos užfiksuojamos tuomet, kai tik išsakomos. Nieko tokio, jei kyla kvailų ar nerealių idėjų. Kai vėliau rinksime vystytinas idėjas, nevertas dėmesio galėsime praleisti. Norėdami, kad mums kiltų gerų idėjų, turime išsakyti ir nevykusias. Beje, dažnai pasirodo, kad iš pirmo žvilgsnio niekam tikusios idėjos būna net labai geros, o kai geriau pagalvojame ar jas šiek tiek apdorojame, tampa geriausiomis.

2. Atsipalaiduokite ir fantazuokite

Būk neformalus

Stenkitės būti neformalūs. Leiskite sau ir kitiems juokauti, išsakyti keisčiausias, kvailas, neįprastas ir, be abejo, tradicines idėjas (jos taip pat dažnai gali būti geros).

Tikslas yra surinkti kuo daugiau idėjų ir sukurti gerą aplinką joms gimti.

3. Prigalvokite kuo daugiau idėjų

Daug idėjų

Tai toks principas, kai kiekybė duoda kokybę. Kai atrodys, kad visos idėjos išsemtos, pabandykite sugalvoti dar tris, penkias ar dešimt idėjų. Dažnai geriausios idėjos kyla tik tuomet, kai prieš tai gerokai padirbėta jų ieškant.

4. Remkitės turėtomis idėjomis

Dar daugiau idėjų

Pažvelkite į turimas idėjas. Ar iš jų kyla naujų minčių? Ar jas galima vystyti? O gal kombinuoti?

Smegenų audrinimo taikymas

Grupėse

Smegenų audrinimas sukurtas taikyti dirbant grupėmis. Dažniausiai rekomenduojama surinkti penkių–dešimties žmonių grupę. Tačiau smegenų audrinimas rengiamas ir dirbant gerokai didesnėmis bei mažesnėmis grupėmis. Galime smegenų audrinimu

vadinti ir savo pačių mintis, jei tik laikomės anksčiau išvardytų pagrindinių taisyklių. Dažniausiai smegenų audrinimui siūloma skirti pusvalandį ar valandą. Tų pačių principų galima laikytis ir skiriant vos kelias sekundes ar minutes. Kartais smegenų audrinimo sesijos gali trukti ir valandų valandas.

Žodžiu

Idėjas galime pateikinėti žodžiu, jų neužrašinėjant, arba galime jas žymėtis, vos tik jos kyla. Jei nerašysime, viskas vyks greičiau ir laisviau. Užsirašant idėjas lengviau jas atsiminti, taip pat stimuliuojama daugiau jutimų. Jei vienas žmogus užrašinėja idėjas ant lentos ar ant visiems matomų didelių popieriaus lapų, vėliau lengviau panaudoti jas naujoms idėjoms.

Raštu

Nesudėtingos problemos

Smegenų audrinimas gerai tinka nagrinėjant paprastas, lengvai suprantamas idėjas, kurios būna gerai suformuluotos, taip pat – ieškant daugiau naujų idėjų tokioms problemoms spręsti. Smegenų audrinimas daugiausia rengiamas idėjų kūrimo fazėje.

Smegenų audrinimo būdu galima analizuoti ir sudėtingesnes problemas. Tokiu atveju jas verta skaidyti į atskiras dalis ir kiekvieną iš jų nagrinėti atskirai.

Geriausių rezultatų pasiekiama, kai smegenų audrinimas taikomas drauge su kitais metodais ir technikomis arba kaip jų dalis. Smegenų audrinimas dažnai tampa svarbiu kitų metodų elementu, jo principai ir taisyklės dažniausiai taikomos ir kituose metoduose.

Pritaikomi principai

Tyrimai apie smegenų audrinimo taikymą yra davę labai skirtingų rezultatų – nuo pačių entuziastiškiausių liaupsių iki skeptiškiausių, pvz., kad taikant šį metodą yra gaunami prastesni rezultatai, nei apskritai netaikant jokio metodo. Viena iš priežasčių gali būti tai, kad smegenų audrinimas galėjo būti surengtas sprendžiant problemas, kurioms šis metodas visiškai netinka. Taip pat visiškai įmanoma, kad metodą taikė nepatyręs proceso vadovas ir grupė. Tam, kad smegenų audrinimo metodas veiktų, reikia mokytis.

Smegenų audrinimą tinka rengti kūrybiško problemų sprendimo metodo divergavimo fazėse.

Egzistuoja keli smegenų audrinimo variantai, kuriuos pakankamai lengva teisingai taikyti. Keletą jų aptarsime detaliau.

Neigiamas smegenų audrinimas

Ardyk

Neigiamas smegenų audrinimas dar vadinamas neigiamu kūrybiškumu. Jis remiasi tais pačiais principais ir taisyklėmis, kaip ir tradicinis smegenų audrinimas. Ir vyksta jis taip pat. Skirtumas yra tik tai, kad turime ieškoti trūkumų, silpnųjų vietų, klaidų ir visko,

kas gali nepavykti.

Metodas dažniausiai taikomas tik tada, kai jau pagal kitus metodus esame atsirinkę idėjų ar sprendimų. Užsiimti neigiamu smegenų audrinimu užtrunka, todėl jį taikome tik toms idėjoms, kurias ketiname vystyti toliau. Visada reikia įvertinti, ar mums verta skirti laiko neigiamam smegenų audrinimui tam, kad aptiktume trūkumus.

Svarbios pasekmės

Metodą gerai taikyti tuomet, kai gresia rimtos pasekmės, jei būsime pasirinkę neteisingą sprendimą ar nepastebėsime pasirinkto sprendimo trūkumų.

Idėjos aptarimo metu surengę neigiamą smegenų audrinimą galėsime dar kartą peržvelgti, ar ko nors nepraleidome, ir taip jausimės saugiau. Tačiau didelis dėmesys neigiamiems dalykams gali sugadinti mums nuotaiką. Jei gerai seksis identifikuoti sprendimo trūkumus, gali susidaryti įspūdis, kad mūsų sprendimas prastesnis, nei iš tikrųjų yra. Tai gali lemti, kad galiausiai atsisakysime sprendimo, kuris iš esmės gali būti ir pakankamai geras.

Nusivylimo pašalinimas

Neigiamas smegenų audrinimas gali ir pakelti grupės nuotaiką. Tai būdas išsiaiškinti slėptas frustracijas ir susirūpinimą dėl problemos.

Taikę neigiamą smegenų audrinimą ir radę daug trūkumų bei klaidų, grįžtame atgal ir toliau vystome idėjas, atsižvelgdami į naujai susidariusią situaciją.

Brainwriting, arba idėjų rašymas

Smegenų audrinimas raštu

Idėjų rašymas yra smegenų audrinimo rašytinė forma. Metodą galime taikyti patys sau arba kartu su kitais – tai reiškia dirbti grupėje kartu arba individualiai.

Principai ir taisyklės yra tokios pat, kaip ir įprasto smegenų audrinimo.

Anonimiškumas

Vienas iš šio metodo privalumų – didesnis anonimiškumas, palyginti su smegenų audrinimu. Kiti neišgirs idėjos tą pačią akimirką, kai ji mums kyla, ir dėl to mes galbūt drąsiau teiksime pasiūlymus. Kai mintis pateikiame raštu, lengviau išvengti tiesioginio ar netiesioginio vertinimo. Dažniausiai idėjų užrašymas pavyksta geriau nei smegenų audrinimas žodžiu.

Mažiau stimulo

Kita vertus, mes prarandame sakytinio žodžio stimuliuojantį poveikį. Idėjų rašymas yra mažiau įtraukiantis ir spontaniškas nei smegenų audrinimas.

Egzistuoja daugybė idėjų rašymo variantų. Apžvelgsime kelis svarbiausius.

Užrašų knygelės metodas

Idėjų knyga

Tai reiškia, kad idėjas pasižymime užrašų knygelėje. Praktiškai patogiausia naudoti dokumentų segtuvą, kad prireikus galėtume įsegti naujų lapų.

Kiekvienai idėjai skiriame atskirą popieriaus lapą. Idėją užrašome lapo viršuje. Likusi lapo dalis naudojama siekiant tobulinti idėją. Galime įrašyti papildomų idėjų, identifikuoti stipriąsias ir silpnąsias idėjos vietas ar kitais būdais ją vystyti.

Užrašų knygelės metodą galime pritaikyti ir mūsų išnagrinėtam etapiniam kūrybiško problemų sprendimo procesui. Kiekvienam etapui skiriame atskirą popieriaus lapą. Galime nuosekliai pildyti informacijos ir problemų formulavimo lapus. Idėjų ir sprendimų etapuose geriausia kiekvieną idėją ar sprendimą užrašyti ant atskiro lapo. Veiksmų plano etape taip pat patogiausia kiekvieną sprendimą, kuriam rengsime veiksmų planą, užrašyti ant atskiro lapo.

Šių patarimų per daug tiksliai laikytis nereikia. Galbūt mus labiau paskatins ant vieno popieriaus lapo viena po kitos surašytos visos gimusios idėjos.

Šitokia užrašų knygele galite naudotis pats. Ja gali naudotis ir keli žmonės. Tokiu atveju metodas vadinasi kolektyvinė užrašų knygelė. Kiekvienas žmogus gali perskaityti tai, ką įrašė kiti, ir pridėti savų minčių.

Vieni arba su kitais

Kai tokia užrašų knygelė naudojama dirbant grupėmis, kas nors turi imtis atsakomybės ir tęsti tai, kas yra pažymima. Užrašų knygelę reikia reguliariai peržiūrėti, apibendrinti tai, kas surašyta, ir pateikti tolesniam tikslingam naudojimui.

Prieš ir po susitikimų

Šį metodą galima taikyti kartu su kitais metodais. Mano patirtis byloja, kad kolektyvinė užrašų knygelė veikia geriausiai, kai metodas taikomas greta kitų metodų, prieš arba po susirinkimo, arba abiem atvejais. Prieš susirinkimą jis leidžia geriau pasiruošti diskusijoms. Taikomas po posėdžio, šis metodas padeda geriau apdoroti ir užfiksuoti tai, kas kils galvoje po susirinkimo. Užrašų knygelės metodas gali būti labai naudingas ir naudojamas atskirai. Jis tinka ir individualiam naudojimui.

Atskirų lapų metodas

Jis taikomas dirbant grupėmis. Čia pateikiamas vienas galimas variantas.

Tyla

1

Grupė susėda aplink stalą. Negalima komentuoti ir vertinti. Kol vyksta procesas, niekas negali ištarti nė žodžio.

Keturios idėjos

2

Visiems dalyviams išdalijami tušti popieriaus lapai. Kiekvienas dalyvis iš pradžių turi ant jų užrašyti mažiausiai keturias idėjas (pavyzdžius). Idėjos surašomos ant atskirų lapų, lapo viršuje.

Idėjų bankas

3

Lapai su užrašytomis idėjomis sudedami stalo viduryje. Tai yra idėjų bankas.

Naujos idėjos

4

Grupės nariai pasiima iš idėjų banko po vieną lapą. Perskaitę idėją, užrašo naujų. Jis ar ji gali bet kada paimtą lapą padėti atgal į idėjų banką ir paimti naują lapą, jo viršuje užrašyti naujas idėjas ir jas grąžinti į idėjų banką.

5

Procesas baigiamas tuomet, kai visi lapai su užrašytomis idėjomis yra surenkami. Tada idėjas reikia įvertinti ir apdoroti. Tai galima daryti iš karto arba vėliau. Atrinkti idėjas ir jas tobulinti gali tie patys arba kiti žmonės.

Atskirų lapų metodą galima taikyti ir kitais būdais. Užuot dirbę kartu, dalyviai gali sėdėti atskirai. Tokiu atveju idėjų kūrimu kiekvienas užsiima atskirai sau patogiu metu. Proceso vadovas surenka idėjas.

Pakartojimai

Šį procesą galima kartoti kelis sykius. Pirmosios idėjos sugrupuojamos ir išdalijamos dalyviams. Šie jas apdoroja arba pateikia naujų minčių.

Ši idėjų rašymo forma gerai dera su kitais metodais. Ją galima taikyti prieš arba po posėdžių, kuriuose naudojamas smegenų audrinimo arba kokie nors kiti metodai.

Galerijos metodas

Popieriaus lapai ant sienos

Taikant šį metodą, patalpoje ant sienų sukabinami didžiuliai popieriaus lapai. Dalyviai vaikšto ratu ir ant jų pažymi savo idėjas. Negalima kalbėti, vaikštoma ir užrašinėjama netrukdant kitiems. Pažiūrima, ką užrašė kiti, ir tuo remiantis idėjos vystomos toliau.

Galerijos metodą galime taikyti atskiroje problemos sprendimo fazėje arba per viso proceso. Taikydami etapinį metodą, lapus galime sukabinti tokia seka: informacija, problema, idėja, sprendimas, pritarimas ir veiksmų planas. Šie žodžiai užrašomi kaip lapų antraštės.

Dalyviai juda nuo informacijos prie problemos ir t. t. Kai jie užrašo idėjas veiksmų planui, grįžta į pradžią ir vėl ima sukti naują ratą. Ir taip kelis kartus. Kiekvienas juda savo tempu. Judėjimas taip pat stimuliuoja žmogaus mąstymą.

Variantas

Vienas iš galerijos metodo variantų yra rašyti ant mažų lapelių, kurie vėliau suklijuojami ant didelių popieriaus lapų.

Galerijos metodą taip pat tinka derinti su kitais metodais. Galime, pavyzdžiui, padaryti pertrauką ir leisti dalyviams skambant foninei muzikai stebėti vaizdus. Tai irgi veikia kaip papildomi stimulai. Tada grįžtame prie rašymo. Arba galime prieš rašymą, rašant arba po visko surengti diskusijas grupėje.

Tokiame procese gali dalyvauti daug žmonių. Produktyvumas bus didelis, nes visi rašo kaip įmanydami greičiau arba puola rašyti iš karto, kai tik jiems kyla kokia mintis.

Visi galvoja taip, kaip yra įpratę. Rašymu grindžiamas metodas leidžia žmogui mąstyti įprastai. Galerijos metodas taip padeda kombinuoti su iš kitų dalyvių gaunamais stimulais.

Šias įvairias smegenų audrinimo formas galima kaitalioti tarpusavyje. Dažnai pakaitomis taikomas smegenų audrinimas žodžiu ir raštu.

Santrauka

Smegenų audrinimas yra vienas iš seniausių ir geriausiai žinomų kūrybiško problemų sprendimo metodų. Jo pagrindu sukurta daug naujesnių metodų, ir jis dažnai tampa kitų metodų dalimi.

Smegenų audrinimas visų pirma yra grupinė technika. Keturios svarbiausios taisyklės smegenų audrinimo sesijoms:

1. Jokios kritikos ar vertinimo, kol vyksta smegenų audrinimas.
2. Atsipalaiduokite.
3. Raskite kuo daugiau idėjų.
4. Remkitės ir toliau vystykite ankstesnes idėjas.

Metodas duoda gerų rezultatų, jei jis taikomas sprendžiant tinkamas problemas. Taip pat svarbu, kad grupė būtų įgudusi taikyti šį metodą.

Smegenų audrinimą tinka rengti kūrybiško problemų sprendimo proceso divergavimo fazėse.

Neigiamas smegenų audrinimas rengiamas siekiant identifikuoti silpnąsias vietas, klaidas ir tuomet, kai svarbu nepraleisti pasirinktų sprendimų trūkumų. Metodas remiasi tomis pačiomis taisyklėmis, kaip ir tradicinis smegenų audrinimas.

Galvodami idėjas, žmonės savo pasiūlymus užrašo užuot išsakę žodžiu. Idėjų rašymas užtikrina didesnį anonimiškumą nei smegenų audrinimas kalbant, tačiau nėra toks spontaniškas.

Taikant užrašų knygelės metodą, pasiūlymai užrašomi knygelėje. Metodą galima taikyti ir individualiai, ir grupėms.

Vienas idėjų rašymo variantų yra atskirų lapų metodas. Dalyviai susėda aplink stalą ir atskiruose popieriaus lapuose surašo savo idėjas. Tada visi lapai sudedami į idėjų banką stalo viduryje. Po to dalyviai paima iš idėjų banko po lapą ir ten prirašo savo pasiūlymus.

Taikant galerijos metodą, dideli popieriaus lapai suklijuojami ant sienų. Dalyviai vaikšto ratu ir juose įrašo savo pasiūlymus. Metodas gali būti labai produktyvus, nes rašo visi.

Užduotys

Sugalvok sau užduotį ir (arba) paanalizuok tokią problemą: sugalvoti daugiau užsiėmimų keliaujantiems traukiniu.

1
Kai kils idėjų, jas užrašyk.

2
Pasistenk sugalvoti dar daugiau idėjų, tačiau jų neužrašyk.

3
Surenk sau smegenų audrinimą žodžiu, remkis ta pačia problema arba ta, kurią pats sugalvosi.

14. KITI METODAI

Išmintis gyvena ne vienuose namuose.

Basutų patarlė (Lesotas)

Tas, kuris užduoda daug klausimų, gilina daugelio išmintį.

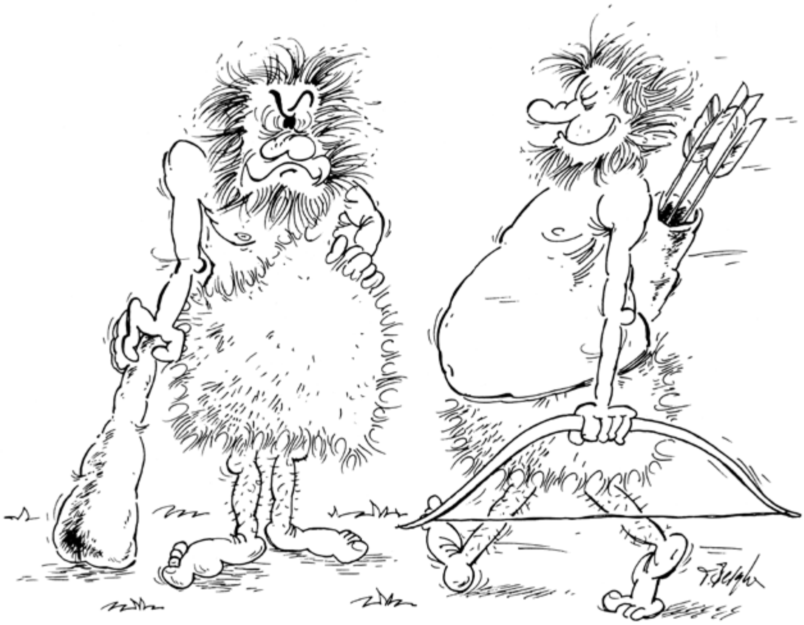
Bakongų patarlė (Kongas)

Jei nori reikalą išspręsti taip, kaip priklauso, pasiklausk trijų senolių.

Kinų patarlė

Klausk žmonių patarimo, bet spręsk pats.

Ukrainiečių patarlė



Metodų gausa

Tai, kas vadinama kūrybišku problemų sprendimu, apima daug įvairių metodų ir technikų. Esu girdėjęs sakant, kad jų yra šimtas ar du šimtai. Daugelis yra tų pačių metodų variacijos. Suvokę svarbiausius principus, galite lengvai kurti naujus metodus ir pavadinti juos savo vardu ar suteikti jiems kokį kitą gražų pavadinimą.

Panašumai ir skirtumai

Tačiau dalis metodų vis dėlto gerokai skiriasi tiek principais, kuriais jie grindžiami, tiek ir tų principų taikymu. Viskas keičiasi labai

greitai, moksliniai tyrimai ir praktika nuolatos pateikia vis naujų žinių. Atsiranda vis naujų metodų, todėl visada galima išmokti ką nors nauja.

Dabar apžvelgsime porą kitų metodų, apie kuriuos vertėtų žinoti dėl štai šių priežasčių:

Naudingi metodai

- Jie gali būti naudingi priedai prie to, ką jau esame išnagrinėję.
- Galime juos laikyti mūsų aptartų principų ir technikų praktiniu taikymu.
- Jie kartais yra taikomi.
- Jie gali duoti gerų rezultatų.

Abu metodus geriausia taikyti dirbant grupėmis. Dalyviams skiriami trys pagrindiniai vaidmenys. Vienas asmuo tampa procesų vadovu, kitas – problemos savininku, o likusi dalis – resursų grupe, padėsiančia problemos savininkui išspręsti problemą.

Inovatyvus problemų sprendimas (IPS)

Inovatyvaus problemų sprendimo metodas remiasi panašiais principais, kaip ir smegenų audrinimas. Jį sudaro šie pagrindiniai etapai:

Pagrindiniai žingsniai

- Pasirengimas problemos sprendimui.
- Problemos formulavimas.
- Pirminės idėjos.
- Problemos performulavimas.
- Naujos idėjos.
- Idėjų atranka.
- Išvada.

Du susitikimai

Šie etapai išnagrinėjami dviejų susitikimų metu. Pirmasis susitikimas – tai pasirengimo problemos sprendimui etapas, kuriame dalyvauja proceso vadovas ir problemos savininkas. Kiti etapai nagrinėjami per antrąjį susitikimą, kai sprendžiama pati problema.

Panagrinėkime kiekvieną etapą atskirai.

Pasirengimas problemos sprendimui

Prieš problemos sprendimo sesiją problemos savininkas ir proceso vadovas susitinka norėdami išsiaiškinti problemą, konkrečiai ir glaustai ją suformuluoti. Šį etapą galėtume suskaidyti į tris dalis:

Formulavimas ir pagrindimas

- pateikite trumpą ir raktiniais žodžiais paremtą problemos formuluotę;

- raskite problemos priežastį ir svarbiausią informaciją, susijusią su problema;
- prisiminkite bandytus įgyvendinti sprendimus.

Šis parengiamasis susitikimas gali padėti problemos savininkui pačiam geriau išsiaiškinti problemą ir būti tikslesniam, kai nagrinėti problemą imsis resursų grupė.

Kai kada toks parengiamasis susitikimas neorganizuojamas. Tokiu atveju pasirengimas problemos sprendimui atliekamas problemos sprendimo sesijos pradžioje, todėl nėra aiškios takoskyros tarp šio ir kito etapo.

Problemos formulavimas

Tarkime, jau įvyko pasirengimo problemos sprendimui susitikimas. Problemos sprendimo sesija pradedama nuo to, kad pirmiausia grupei yra pristatoma problema.

Papasakok grupei

Pradedame nuo glausto problemos suformulavimo. Užrašęs jos formuluotę, savininkas pateikia svarbiausią informaciją apie prielaidas. Problemą galima išsiaiškinti paklausiant:

- Kodėl tai yra problema?
- Kokia problemos priežastis?
- Kiek ji tęsiasi?
- Kaip ji pasireiškia?
- Kas bandyta daryti ir kas iki šiol dar nemėginta?

Nebūtina iki galo atskleisti ar aprašyti problemos. Mums tereikia problemą aprašyti tiek, kad galėtume pradėti ją nagrinėti.

Pirminės idėjos

Sprendimą priima problemos savininkas

Bandome rasti tas idėjas, kurios į galvą ateina pirmos. Grupėje gali būti žmonių, kuriems kyla idėjų iš karto, kai tik sužino problemą. Galbūt jos bus pakankamai geros ir padės viską išspręsti. Tokiu atveju šis etapas ir baigiamas.

Nepamirškite, kad būtent problemos savininkas sprendžia, ar jam / jai vienas ar kitas sprendimas tinka, ar ne.

Problemos performulavimas

Tik dabar imamės nuodugniau dirbti ir pradedame nuo problemos performulavimo. Ją išskaidome, surandame kitus aspektus, išbandome analogijas ir t. t. Trumpai tariant, pasitelkiame mums žinomus metodus.

Renkasi problemos savininkas

Problemas reikia performuluoti taip, kad jos būtų orientuotos į sprendimą ir pateiktos klausiamąja forma su žodeliu „kodėl?“. Problemos savininkas pasirenka tą problemos formuluotę, kurią jis norėtų nagrinėti toliau, ir paaiškina, kodėl pasirinko būtent ją.

Naujos idėjos

Ieškok idėjų

Pirmiausia pats problemos savininkas turi pagalvoti, ar jis mato idėjų, kurios galėtų išspręsti performuluotą problemą. Jei ne, ieškome daugiau idėjų. Čia galime surengti smegenų audrinimą arba pritaikyti kitus metodus, kad paskatintume idėjų generavimą.

Idėjų atranka

Atsirink ir apdorok

Problemos savininkas pasirenka vieną ar kelias idėjas, kurios, jo manymu, galėtų išspręsti problemą. Jis randa idėjos stipriąsias ir silpnąsias vietas. Tam galime pasitelkti konstruktyvius komentarus – pirmiausia išsakyti tris teigiamus dalykus ir tik tada – pagrindinį prieštaravimą – taip, kaip jau išmokome. Toliau idėja vystoma integruojant naujas idėjas, kurios mums padėtų pašalinti trūkumus.

Šitaip ir toliau ieškome idėjų, jų trūkumų, randame naujų idėjų, kurios padeda tuos trūkumus šalinti ir t. t. Tęsiame tol, kol galiausiai liekame patenkinti rezultatu, arba tol, kol turime laiko.

Išvada

Problemos savininkas ima visa tai, kas problemos sprendimo metu surašyta ant popieriaus. Naujos idėjos, kilusios po sesijos, problemos savininkui perduodamos vėliau.

PAGALVOK:
Praleidus kai kuriuos etapus ir pakeitus eiliškumą, kūrybiško problemų sprendimo metodą galima paversti inovatyvaus problemų sprendimo metodu. Kaip tai padaryti?

Sinektika

Iš pirmo žvilgsnio nesusiję

Terminas „sinektika“ yra kilęs iš graikų kalbos ir reiškia sujungti elementus, kurie, atrodo, tarpusavyje neturi nieko bendro. Dažniausiai kalbama net apie keletą sinektikos metodo supratimo ir taikymo variantų. Labiausiai žinomas (*Synectics*) yra sukurtas JAV. Kitas variantas sukurtas Vokietijoje. Kaip teigia jo kūrėjai, tarp šio ir amerikietiškojo nėra nieko bendro.

Vis dėlto man atrodo, kad tarp jų yra daug panašumų, ir šioje knygoje remsiuosi abiem šiais metodais.

Patyręs proceso vadovas

Sinektika dažniausiai taikoma dirbant grupėmis, kurioms vadovauja proceso vadovas. Grupei sunku funkcionuoti be patyrusio vadovo, nes sinektikoje taikomos tokios technikos, kurios iš pirmo

žvilgsnio gali pasirodyti sunkiai priimamos. Taip pat labai svarbu, kad grupėje būtų sukurta reikiama atmosfera.

Sinektika grindžiama dviem principais:

Du principai

- Tai, kas nepažįstama, paversti pažįstama.
- Tai, kas pažįstama, paversti nepažįstama.

Tam naudojamos analogijos. Vėliau apie tai pakalbėsime išsamiau.

Sinektika susideda iš šių etapų:

Žingsniai

- Problema.
- Pirminės idėjos.
- Naujas problemos apibrėžimas.
- Protinė išvyka.
- Priverstinė sąsaja.
- Sprendimas.
- Sprendimo pasirinkimas.

Atskirai nagrinėsime kiekvieną etapą.

Problema

Formuluok ir analizuok

Problemą suformuluojame ir išanalizuojame. Čia jau galime pasitelkti analogijas – jos padės geriau suvokti problemą. Kas nepažįstama, stengiamasi paversti tuo, kas pažįstama.

Pirminės idėjos

Čia pateikiamos idėjos, kurios jau kilo darbo metu, taip pat ir kitos lengvai gimusios idėjos.

Išsakyk idėjas

Mūsų tikslas yra išsakyti akivaizdžias idėjas, kad jos netrukdytų generuoti naujas ir šviežias. Taip pat siekiame prisidėti prie tolesnio problemos aiškinimo.

Gali būti, kad kuri nors iš anksčiau turimų idėjų yra pakankamai gera, tačiau dažniausiai taip nebūna. Aiškindamas, kodėl idėja nėra pakankamai gera, problemos savininkas gali dar aiškiau išdėstyti pačią problemą.

Naujas problemos apibrėžimas

Naujas apibrėžimas

Remdamiesi naujai paaiškėjusiais dalykais, taip pat pasitelkdami kitus metodus, naujai apibrėžiame problemą.

Galiausiai išsirenkame tą problemos formuluotę, kurią norėsime vartoti toliau.

Protinė išvyka

Išvykos

Šiam etapui skiriama daugiausia jėgų, ir tai galima laikyti sinektikos esme. Mes tarsi atsiribojame nuo problemos ir persikeliame mintimis kitur. Tokios „išvykos“ metu intensyviai naudojamos analogijos. Panagrinėsime keletą tokiu atveju naudojamų analogijų tipų.

Asmeninė analogija

1. Asmeninė analogija

Tai reiškia, kad stengiamės problemos savybes ar kita, kas susiję su problema, susieti su savimi. Anksčiau nagrinėjome pavyzdį su vištomis savame kieme. Galėjome įsivaizduoti, ką reiškia būti vištomis, kiemu, po kurį jos vaikštinėjo, ar grūdais, kuriuos jos lesė, ir t. t.

Tiesioginė analogija

2. Tiesioginė analogija

Čia stengiamės aptikti iš kitų sričių tai, kas būtų analogiška mūsų problemai gamtoje, technikoje, politikoje, mene ir t. t. Neleisti kuriai nors partijai įžengti į Parlamentą galėtų būti analogija mūsų atvejui su vištomis. Analogija iš gamtos – išsivalyti kailį nuo parazitų.

Simbolinė analogija

3. Simbolinės analogijos

Tai analogijos, kurios yra tiek nutolusios nuo problemos, kad negalėtume jų pavadinti tiesioginėmis. Jos, atrodytų, neturi nieko bendro su nagrinėjama problema. Čia svarbiau tai, kad analogijos stimuliuotų mūsų mąstymą. Galėtume paimti sakinį „Vakarinė saulė dangų nudažo raudonai“ – ir tai būtų analogija vištoms. Dažniausiai mums pavyksta susieti bet kokį teiginį su mūsų turima problema. Vakarinė saulė gali simbolizuoti vakarienei kepamą kiaušinienę. Vakarinė žara greičiausiai suvokiama kaip kažkas malonaus. Analoginė šio simbolinio teiginio traktuotė galėtų būti: vakarienei būtų gerai išsikepti kiaušinienės.

Fantastinė analogija

4. Fantastinės analogijos

Čia pradedame nuo to, kas greičiau yra fantazija nei realybė. Galime, pavyzdžiui, išgalvoti kokį įsivaizduojamą svajonių sprendimą, kurio niekaip negalėtume realizuoti tikrovėje. Analogija galėtų būti kelis metrus nulėkęs grūdas, kai sprogsta subrendęs jo lukštas. Tai galima paversti tokia idėja: vištos nuplazdės atgal į savo kiemą, kai gaus lesti mūsų pusėje. Tačiau vėl gali jas paskatinti grįžti atgal, jei jos kiaušinius deda mūsų kieme.

Radę pakankamai analogijų, pereiname prie kito etapo.

Priverstinė sąsaja

Rask sąsajas

Tai reiškia rasti sąsają tarp to, ką pasirinkome analogija, ir mūsų problemos. Jau ėmėmės to, kai palaipsniui siejome grūdus su turima problema – svetimomis vištomis mūsų kieme.

Galime judėti pirmyn ir prieiti prie išvados, kad vištų savininkas turi susirinkti savo vištas, nes jos deda kiaušinius mūsų kieme. Tada belieka pasiūlyti jam laikyti vištas savame kieme, kol jos nesudėjo pas mus dar daugiau kiaušinių.

Viską, ką aptarėme kalbėdami apie analogijas, asociacijas ir priverstines kombinacijas, galima pritaikyti šiame etape.

Sprendimas

Toliau vystome turimas idėjas ir sprendimus, kuriuos randame pritaikydami analogijas.

Šiame etape galime pritaikyti viską, ką aptarėme kalbėdami apie idėjų vystymą ir sprendimų formulavimą.

Ne visuomet pavyks pasiekti realizuotiną sprendimą. Tačiau perėję sinektikos procesus dažnai geriau suvoksime pačią problemą, o tada, turėdami naują problemos formuluotę, galėsime procesą pakartoti.

PAGALVOK:
Koks ryšys tarp kūrybiško problemų sprendimo ir sinektikos?

Iš kūrybiško problemų sprendimo kilę metodai

Remiantis kūrybiško problemų sprendimo metodu galima kurti naujus metodus. Tai įmanoma:

Sukeisk
Praleisk
Įterpk

- keičiant etapų eiliškumą;
- praleidžiant etapus;
- įterpiant naujus etapus;
- kūrybiško problemų sprendimo etapais taikant įvairius metodus ir technikas.

Taip galime nuo kūrybiško problemų sprendimo metodo pereiti prie daugumos mums žinomų problemų sprendimo metodų.

Tai reiškia, kad įsisavinę tokį išsamų metodą, kaip KPS, galime lengvai jį pritaikyti naujiems dalykams, kurių išmokstame spręsdami problemas.

Kai kurie problemų sprendimo metodų kūrėjai ir jų kruopščiausi mokiniai mano, kad jų metodus reikia taikyti tiksliai. Jie ypač pabrėžia, kad metodų negalima maišyti su kitais ar „teršti“, įvedant vieną kitą elementą iš kitų metodų.

Kiekvieno valia iš pagarbos laikytis šių nurodymų. Aš pats žvelgiu į tai praktiškiau ir taikau tuos metodus, kuriuos išmanau ir kurie duoda rezultatų.

Santrauka

Egzistuoja daugybė problemų sprendimo metodų. Daugelis jų yra kilę iš kūrybiško problemų sprendimo metodo, pakeitus jo etapų eiliškumą, išėmus ar įterpus naujų, pritaikius kitas technikas ar metodus, kurie yra kūrybiško problemų sprendimo metodo dalis.

Inovatyvaus problemų sprendimo metodas dažniausiai taikomas dirbant grupėmis, kai yra problemos savininkas ir proceso vadovas. Darbas pradedamas nuo pasirengimo spręsti problemą, kurį atlieka problemos savininkas ir proceso vadovas. Kitame susitikime – problemos sprendimo sesijoje – dalyvauja jau ir likusi grupės dalis. Jame darbas suskirstytas į tokius etapus:

- Pasirengimas problemos sprendimui.
- Problemos formulavimas.
- Pirminės idėjos.
- Problemos performulavimas.
- Naujos idėjos.
- Idėjų atranka.
- Išvada.

Kitas žinomas metodas yra sinektika. Siekiant, kad jis gerai veiktų, reikia turėti patyrusį proceso vadovą.

Sinektika remiasi tuo, kad pažįstama paverčiama nepažįstama, ir atvirkščiai. Sinektika daugiausia remiasi analogijų naudojimu. Šį metodą sudaro tokie etapai:

- Problema.
- Pirminės idėjos.
- Naujas problemos apibrėžimas.
- Protinė išvyka.
- Priverstinė sąsaja.
- Sprendimas.
- Sprendimo pasirinkimas.

Užduotys

1

Pasirink kurią nors iš savo užduočių arba problemų. Pritaikyk metodus taip, kaip mokėmės šiame skyriuje, ir bandyk rasti sprendimą.

2

Biblioteka nusprendė užsisakyti dešimt–dvidešimt laikraščių ar žurnalų, kurie padėtų skaitytojams spręsti įvairiausias problemas, su kuriomis susiduriama asmeniniame ir profesiniame gyvenime. Sudaryk sąrašą leidinių, kuriuos bibliotekai vertėtų užsisakyti.

3

Sugalvok užduotį arba problemą ir ją išspręsk.

15. PASITELK PASĄMONĘ

Tai, kas iš pradžių labiausiai pribloškia – tai tie netikėti atradimai. Tai akivaizdžiai liudija apie ilgą pasąmonės darbą. Man atrodo, kad pasąmonė atlieka nediskutuotiną vaidmenį matematikos raidai.

H. Poincaré

Fizikai turi turėti gyvą intuityvų gebėjimą įsivaizduoti naujai kylančias idėjas pasitelkus ne dedukciją, o kuriamąją vaizduotę.

M. Planck

Suslapstytos begalybėje smegenų erdvių ir vingių mūsų mintys yra sujungtos daugybe gijų.

S. Rogers

Mano protas sujauktas kaip trykštantis fontanas. Ir aš pats neįžvelgiu jo dugno.

W. Shakespeare



– Nenoriu jo žadinti. Gal jis kaip tik sapnuoja kokį genialų išradimą.

Visi pasitelkiame pasąmonę

Sąmoningai ir nesąmoningai

Kai mąstome sąmoningai, atkreipiame dėmesį į daugumą savo minčių. Tačiau smegenyse vyksta ir tokie mąstymo procesai, į kuriuos tiesiog nereaguojame. Dažnai sąmoningos ir nesąmoningos mintys susipina tarpusavyje. Siekiant apibūdinti įvairias smegenų sąmoningumo būsenas, vartojami įvairūs terminai: sąmonė, nesąmoningumas, pasą-

monė, viršsąmonė ir t. t. Nėra sutariama, kaip šiuos terminus vartoti, ar kiek jie apskritai yra prasmingi kaip posakiai ir sąvokos. Mums tai nėra labai svarbu. Kalbėdami apie įvairią protinę veiklą, kuri nėra tiesiogiai sąmoninga, vartosime terminą „pasąmonė“.

Pasąmonė atlieka svarbų vaidmenį susidūrus su kūrybiškumu ir sprendžiant problemas.

Palauk iki ryto

Kasdienes problemas spręsdami dažnai pasakome „rytas už vakarą gudresnis“. Tyrimai taip pat parodo, kad problemos sprendimas gali būti kitoks, jei prieš jį priimdami šiek tiek palūkėsime.

Nebaigta situacija

Daugelis esame patyrę, kaip beviltiškai stengdamiesi kažką prisiminti po kurio laiko atsakymą prisimename. Taip pat visiems gerai pažįstamos situacijos, kai ko nors nepasakėme ar nepadarėme, o vėliau į galvą ateina daugybė dalykų, kuriuos galėjome pasakyti, arba kaip galėjome savo teiginius papildyti. Smegenys dar nebaigė savo darbo ir toliau ieškojo idėjų ir sprendimų. Jei būtume iki galo išsprendę vieną ar kitą klausimą, mūsų smegenys taip aktyviai nebedirbtų.

Problemų sprendimas yra visiškai sąmoningas ir savanoriškas procesas. Tačiau pasąmonė vis tiek atlieka svarbų ir reikšmingą vaidmenį.

Nedaug žinome apie tai, kas mūsų pasąmonėje vyksta sprendžiant problemą. Tačiau šį tą vis dėlto suvokiame ir galime tai pritaikyti praktiškai spręsdami vieną ar kitą problemą.

Duok pasąmonei darbo

Aktyvus naudojimas

Aktyviai pasąmonę pasitelkiame dažniau netiesiogiai nei tiesiogiai. Rezultatą būna sunku nuspėti. Čia kaip loterijoje. Negali būti tikras, ar laimėsi, tačiau gali padidinti savo galimybes nusipirkęs daugiau loterijos bilietų.

Žinome, kad pasąmonė yra idėjų, informacijos, vaizdinių, emocijų ir kt. „talpykla“. Spręsdami problemas mes pasitelkiame pasąmonę ir, stebėdami kas vyksta, pamažu:

- sužinome daugiau apie tai, kaip ji veikia;
- vis geriau pastebime, kaip ji veikia;
- sužinome, kada ir kaip galime aktyviai ją pasitelkti;
- imame jausti, kada kažkas mūsų pasąmonėje vyksta.

Inkubuok

Paprastas būdas išnaudoti pasąmonę yra aktyviai naudoti inkubaciją. Eksperimentai rodo, kad inkubacija gali būti naudinga problemų sprendimo procese. Nėra visiškai aišku, kas tuo metu vyksta sme-

genyse, tačiau pasąmonė vis tiek išlieka įjungta ir sprendžia problemą, todėl galime suteikti sau galimybę ir laiko tam, kad inkubacija imtų veikti. Spręsdami problemą turime daryti trumpas ar ilgesnes pertraukas, tuomet daugiau padės ir mūsų pasąmonė.

Pritaikyk mąstymo būdą

Inkubacija gali padėti nutraukti tą mąstymo būdą, kuris mus šiuo metu yra įtraukęs. Sąmoningas mąstymas lengvai nukrypsta tam tikra viena linkme, t. y. mes susikoncentruojame į tam tikrus mąstymo būdus ar problemas. Susikaupiame. Dėl to išmėginame tas galimybes, kurias turime būtent tame kelyje. Dažnai tokio susikoncentravimo reikia, tačiau tai gali kelti ir šiokią tokią grėsmę nepastebėti arba neišnaudoti kitų veikimo būdų.

Inkubacija geriausiai veikia, jei jos metu užsiimame visiškai kuo nors kitu nei mūsų nagrinėjama problema.

Pasitelk pasąmonę

Taip pat galime aktyviau pasitelkti pasąmonę, t. y. duoti jai užduočių ir užduoti klausimų. Tai bus lengviau padaryti, jei sąmoningai tam pasiruošime – taip padėsime pasąmonei dirbti toliau. Pavyzdžiui, šitaip:

Faktai

Rask informacijos

Rask faktų ir informacijos. Pasąmonei jos reikia. Ji pajėgi apdoroti didžiulius kiekius informacijos – kur kas daugiau nei sąmoningoji smegenų dalis.

Klausimai

Klausk

Sugalvokite daug problemų ir formuluokite jas į sprendimus nukreiptų klausimų forma. Tai įjungia pasąmonę ir leidžia jai į problemą pažvelgti įvairiais kampais.

Analogijos ir asociacijos

Tai patinka pasąmonei

Šituos dalykus pasąmonė labai mėgsta. Performuokite informaciją ir klausimus pasitelkdami analogijas ir asociacijas. Tai gali paskatinti kitas minčių sekas ir duoti naujų rezultatų.

Vaizdiniai

Galvok vaizdais

Pasąmonė labai gerai mąsto vaizdiniais. Pamaitink ją informacija ir vaizdinėmis problemų formuluotėmis. Šiuo atveju verta pasklaidyti nuotraukas, nupiešti eskizų ir figūrų, taip pat – įsivaizduoti.

Neaiškūs vaizdai

Verta skirti laiko tam, kad rastumėte analogijų vaizdiniams ir iš jų kylančioms asociacijoms. Pamėginkite išgauti ir ne tokių ryškių vaizdinių.

Jausmai ir nuotaikos

Įsiklausyk

Jausmai atlieka svarbų vaidmenį smegenims kaupiant ir apdorojant informaciją. Pajusk, kokius jausmus tau sukelia viena ar kita informacija ir problema.

Sukurk nebaigtas situacijas

Nebaigtos situacijos

Kaip minėta, protas dažnai toliau apdoroja nebaigtas situacijas. Sukurk situacijas, kuriose yra informacijos ir problemų. Įsivaizduok nebaigtų situacijų raidą. Pasirink tokias situacijas, kurių baigties iš anksto nežinai.

Klausk tiesiogiai

Tai, kas paprasčiausia, dažnai būna geriausia. Gali savo paties pasąmonei užduoti tiesmuką klausimą. Tai, žinoma, vyksta ir anksčiau išvardytuose procesuose, tačiau pravers ir klausimą suformuluoti tiesiogiai – tarsi ko nors klaustum.

Įvairaus lygio pagalba

Pasąmonė ne tik pateikia AHA! įžvalgas, nors jas yra lengviausia pastebėti, ji prisideda ir mažais žingsneliais, kurie gali būti beveik nepastebimi sprendžiant įvairias problemas.

Dažnai sąmoningą ir pasąmoningą mąstymą verta kaitalioti. Įjungiame tai vieną, tai kitą smegenų dalį. Tai galima daryti kelias sekundes, mėnesius ar net metus trunkančios problemos sprendimo situacijose.

Leisk sau svajoti

Benzeno žiedinės struktūros atradimas buvo svarbus žingsnis chemijos moksle. Čia pateikiamas paties mokslininko Kekulės aprašymas, kaip jam tai pavyko.

Kekulės sapnas

„Pasukau krėslą į židinyje rusenančios ugnies pusę ir užsnūdau. Prieš akis vėl šmėsčiojo atomai. Mažos grupelės kukliai laikėsi antrame plane. Mano sąmonės akį patraukė vis pasikartojantys vaizdai, didesnės skirtingų formų struktūros. Susidarydavo ilgos eilės, jos visos judesyje sukiodavosi ir raitydavosi kaip gyvatės. Ir štai! Kas tai? Viena gyvatė čiupo sau už uodegos, ir visa ši forma ėmė vaipydamasi suktis mano akyse. Pabudau lyg žaibo trenktas. Tąkart visą likusią naktį prasėdėjau ruošdamas hipotezės rezultatus.“

Kekulės sapnas pasufleravo kūrybišką sudėtingos problemos sprendimą. Sapnai patys savaime yra kūrybiški. Jie gali būti lyg aukščiausios klasės kino menas, su visais galimais efektais. Daug didžių išradimų yra padaryta miegant. Štai keletas žinomiausių pavyzdžių.

Periodinė lentelė

Periodinė lentelė chemijoje siejama su Mendelejevu. Jis yra rašęs, kaip jam pavyko ją sukurti:

„Kartą susapnavau lentelę, kurioje visi pagrindiniai elementai susidėliojo teisingose vietose. Nubudau ir visa tai užrašiau ant popieriaus

lapo. Vėliau tik vienoje vietoje teko kai ką pakeisti.“

Iš Wagnerio laiško Mathildei Wesendonck:

„Štai paklausyk apie vieną sapną. Sapną, kurį paverčiau garsu. Visa tai aš susapnavau. Mano vargšė galva niekada nebūtų tyčia sugalvojusi ko nors panašaus.“

Tristanas ir Izolda

Šitaip gimė opera „Tristanas ir Izolda“.

Giuseppe Tartinis sykį susapnavo, kad velnias tapo jo vergu. Sapne jis davė velniui smuiką, ir jo didžiai nuostabai velnias sugriežė tokio įstabaus grožio sonatą, kad ji peržengė net pačią įžūliausią jo fantazijos polėkį. Nubudęs jis pamėgino prisiminti muziką ir ją užrašė. Taip gimė „Velnio trelių sonata“.

„Velnio trelių sonata“

Tačiau sapnuose pagelbsti ne tik velnias. Matematikas Ramanujanas taip pat yra pasakojęs, kad sapnuose jį ne kartą lankė indų deivė Namakl. Ji pasakydavo matematines formules, kurias jam atsibudus tereikėdavo užrašyti ir patvirtinti.

Sapnai yra padėję gauti Nobelio premiją. Loewis eilę metų tyrinėjo su nerviniais impulsais susijusių cheminių reakcijų problemą. Jam niekaip nepavyko sugalvoti, kaip atlikti eksperimentą, kuris duotų atsakymus į rūpimus klausimus. Vieną naktį sapne kilo keletas idėjų. Jis atsibudo, jas užrašė ir toliau ramiai miegojo. Tačiau ryte nebesisekė aptikti jokios prasmės savo naktiniuose užrašuose. Kitą naktį jis kankinosi iki paryčių, kol vėl prisiminė. Šį kartą neberizikavo, nuėjo tiesiai į laboratoriją ir kibo į darbą. Už šį darbą vėliau jam buvo paskirta Nobelio premija, nes Loewis įrodė, kad aktyvios cheminės jungtys dalyvauja nerviniuose impulsuose.

Nobelio premija

Žymus fizikas Nielsas Bohras yra gerbiamas už atomo modelį – elektronais apsuptą šerdį. Šis išradimas taip pat gimė sapne. Bohr susapnavo, kad stovi ant saulės, kuri buvo ne kas kita, kaip degančios dujos. Planetos sukosi aplink saulę, tarpusavyje sujungtos plonyčiais siūlais. Pasitelkus analogijas jam pavyko sugalvoti savą atomo modelį.

Atomo modelis

Egzistuoja daugybė pavyzdžių, kaip žmonės vieną ar kitą dalyką sugalvoja sapne. Mūsų paskutinis pavyzdys – Robertas Louisas Stevensonas, kuris susapnavo vėliau taip išgarsėjusią istoriją apie Dr. Jekyll ir Mr. Hyde.

Daktaras Džekilis ir Misteris Haidas

Kai sprendimą randame sapnuose, prieš tai dažniausiai esame nemažai su tuo padirbėję, dažnai – ilgai ir intensyviai. Sapnai gali būti tiesioginiai arba turėti simbolinę formą, kaip, tarkim, Bohro atveju.

Tyrinėtas yra ir ryšys tarp sapnų ir kūrybiškumo. Kūrybingesni žmonės dažnai kitaip reaguoja į savo sapnus. Jiems dažniau atrodo, kad sapnai gali būti naudingi ir taip pat dažniau tiki, kad sapnus įmanoma paveikti. Vienas tyrimas parodė, kad sapnuose, kuriuos atsimena kūrybingesni žmonės, dažnai yra simbolikos ir daugiau neįprastų dalykų ar atsitikimų.

Požiūris į sapnus

Neaišku, kaip šiuos rezultatus reikėtų traktuoti. Tačiau atrodo, kad tolerantiškesnis požiūris į savo sapnus su keistu turiniu palankiai veikia ir mūsų kūrybiškumą.

Miegas ir inkubacija

Miegas leidžia ir inkubacijai ilgiau veikti. Būtų sunku programuoti sapnus taip, kad jie išspręstų problemą. Vieno eksperimento metu 500 studentų buvo paprašyti tai padaryti sapne. Tik septyniems pavyko rasti sprendimą sapnuojant. Tačiau pasitelkę sapnus galime padidinti tikimybę rasti sprendimą. Galima pasimokyti ir šioje srityje. Verta išnaudoti ne tik sapną, bet ir laiką prieš užmiegant, ir akimirkas tik pakirdus iš miegų. Tuomet smegenys yra kitokios būklės ir gali išryškėti kitoks požiūris ar kilti naujų idėjų.

Prieš užmiegant ir nubudus

Tai, kas mūsų galvose gimsta prieš ir po miego arba sapnuojant, turėtume iš karto pasižymėti, kai tik atsiranda proga. Nors tą akimirką viską kuo aiškiausiai suprantame, netrukus galime viską pamiršti.

Matytus sapnus dažniausiai vėliau tenka apdoroti. Sapnuose mums kilusios idėjos ir sprendimai turi būti apdorojami taip pat griežtai ir kritiškai, kaip ir visa tai, ką sugalvojame kitokiais būdais. Norint problemas spręsti kūrybiškai ir pasitelkti sapnus nereiškia suvokti sapnus kaip absoliučius atsakymus, pakuždėtus pasąmonės, velnio, miego deivės ar kt. Tai ne absoliutūs atsakymai, o tokie, kuriuos galbūt reikia suprasti teisingai. Tačiau jie yra gera pradžia tolesniam darbui. Kartais jie padeda rasti sprendimą, kartais – ne.

PAGALVOK:
Ar esi išsprendęs problemą sapne arba prieš užmigdamas, ar ką tik nubudęs? Kokios tai buvo problemos? Ką darei prieš tai ir po to?

Fantazuoti taip pat naudinga

Daugelis protinių pratybų ir programų gali būti vertinamos kaip fantazavimas. Pasirengimas ir planavimas taip pat dažnai turi savyje fantazijos. Pavyzdžiui, rengdamiesi poilsinei kelionei ir galvodami, ko mums gali prireikti įvairiose situacijose, mes taip pat fantazuojame. Pasitelkiame fantaziją kaip pagalbinę priemonę išspręsti problemą: pasiruošk atostogoms.

„Sapnavimas atmerktomis akimis“

Fantazavimas gali būti naudojamas kaip pratybos:

- pamatyti dalykus kitaip;
- atsidurti naujose ir nepažįstamose situacijose;
- spręsti naujas kitokias problemas;

- kurti vaizdinius ir mąstyti vaizdiniais;
- logiškai mąstyti;
- naudoti fantaziją, nuotaiką, jausmus ir intuiciją.

Tai reiškia, kad fantazavimą galima pasitelkti ugdant įvairius gebėjimus, svarbius kūrybiškam problemų sprendimui. Tai suteikia ir tam tikros patirties, kuri bus naudinga sprendžiant problemas ir ateityje.

Vaidmenų žaidimas

Fantazavimą galima lyginti su vaidinimu, kuriame galime saugiai išbandyti įvairius vaidmenis. Mes susikuriame ne tik vaidmenį sau, visiems kitiems, bet ir užkulisius.

Kai sprendžiame problemą, fantazavimą galima pritaikyti tiesiogiai, siekiant gauti naujų faktų, naujų požiūrių, naujų idėjų ir t. t. Tai leidžia tobulėti, suteikia patirties, naujos nuovokos ir gebėjimų, kurie galbūt kada nors pravers.

PAGALVOK:
Kaip fantazavimą pritaikai spręsdamas užduotis? O tobulindamasis? Kokio tipo užduotis naudoji? Kam dar panaudotum fantazavimą? Ar kitur tai pritaikytum?

Santrauka

Pasąmonę pasitelkiame spręsdami problemas. Ją galime išnaudoti ir dar aktyviau. Tam turime ją „pamaitinti“ faktais, klausimais ir visa galimai naudinga informacija. Taip pat galime pasąmonei užduoti tiesioginius klausimus.

Daug išradimų gimė sapnuojant. Sapnuojant yra gimę daug muzikos ir literatūros kūrinių. Sunku būtų sapnus užprogramuoti spręsti problemas. Tačiau įmanoma padidinti tikimybę sprendimui gimti sapne. Pozityvesnis ir atviresnis požiūris į savo sapnus gali teigiamai paveikti problemų sprendimą.

Mintis, kurios kyla prieš užmiegant ar tik nubudus, reikėtų tučtuojau pasižymėti, nes kitaip jas lengva pamiršti.

Gerų rezultatų duoda ir inkubacinio laikotarpio naudojimas sprendžiant problemas. Geras senas metodas yra priminti sau, kad „rytas už vakarą gudresnis“.

Fantazavimas gali būti geras būdas mokantis valdyti situacijas ir gebėjimą pažvelgti į dalykus kitaip. Tai galima pritaikyti ir tiesiogiai sprendžiant problemas.

Užduotys

1

Sugalvok sau užduotį. Apdorok ir išspręsk ją fantazuodamas.

2

Sugalvok, kokioje srityje norėtum patobulinti savo gebėjimus. Kaip taip darytum? Išnagrinėk ir išspręsk visą problemą, pasitelkdamas vaizdinius.

3

Sugalvok asmenį, gyvenantį dabar ar iš praeities, svetimą ar artimą. Pamąstyk, ką su šiuo žmogum norėtum kartu nuveikti. Įsivaizduok, kaip kartu veiktum. Nereikia būti realistu, kukliu ar korektišku.

Apversk situaciją ir pakartok visą procesą, t. y. tegul procesu pasirūpina tas kitas žmogus.

4

Sugalvok užduotį. Panagrinėk ją prieš eidamas miegoti. Paruošk užduotį pasąmonei taip, kaip pasiūlyta šiame skyriuje. Tačiau neskubėk ieškoti idėjų ir sprendimų. Pažiūrėk, kokios mintys tau kils prieš miegą, miegant, kai nubusi ir kai kitą dieną imsiesi nagrinėti užduotį.

16. KŪRYBIŠKUMĄ GALIMA SKATINTI IR SLOPINTI

Reikia drąsos būti kūrybingam. Kai tik tau kyla nauja idėja, priklausai absoliučiai mažumai.

E. P. Torrance

Nedaug žmonių mąsto daugiau nei porą trejetą kartų per metus. Aš tapau garsus tarptautiniu mastu mąstydamas kartą kitą per savaitę.

G. B. Shaw

Jaunystėje pastebėjau, kad devyni iš dešimties dalykų man nepavykdavo. Nenorėjau būti nevykėlis, tad ėmiau dirbti dešimteriopai.

G. B. Shaw

Asilas žino septynis būdus, kaip plaukti, tačiau pamatęs vandenį pamiršta visus iki vieno.

Posakis

Kūrybiškumas nėra vien metodai ir technikos

Metodai duoda rezultatų

Kaip jau skaitėte ankstesniuose skyriuose, yra nemažai metodų ir technikų, padedančių didinti kūrybiškumą. Kai kurie siekia išmokyti įvairesnių mąstymo formų ir problemos sprendimo būtų, kiti siekia šalinti trukdžius ir lavinti tas žmogaus savybes, kurios yra svarbios kūrybiškumui. Tyrimai rodo, kad šie metodai duoda rezultatų – ir ne vien kūrybiškumui ir gebėjimui spręsti problemas, bet ir kitiems žmogaus gebėjimams.

Viena iš priežasčių, kodėl šie metodai veikia, yra tai, kad jie daro įtaką kūrybinei atmosferai – tiek paties žmogaus, tiek jį supančios aplinkos.

Tačiau kūrybiškumas nėra technikos ir metodai. Jie – tik pagalbinės priemonės jį atskleisti. Kūrybiškumas priklauso ne tik nuo taikomų metodų ir mąstymo formų. Jam įtakos turi žmogaus asmenybė, jį supanti aplinka, visuomenė, kultūra ir visa istorinė raida.

Pasirodo, kūrybiškumas vienoje aplinkoje klesti labiau nei kitoje. Kūrybiškesnei aplinkai būdingi tam tikri požymiai. Ten, kur panašūs požymiai kartojasi aplinkoje, kūrybiškumui skleistis yra sunkiau.

Panašu, kad yra tam tikri žmogaus charakterio bruožai, kurie vienaip ar kitaip paveikia žmogaus kūrybiškumą. Tai – bruožai, kuriuos mes visi turime.

Tačiau ne visi padedami bruožų, kuriuos turime, galime ką nors padaryti ar išspręsti. Darydami sau įtaką, galime paveikti ir kitus.

Aplinka stimuliuoja ir slopina

Vienas iš svarbiausių kūrybiškumo ir problemų sprendimo technikų ir metodų tikslų yra kova su kliūtimis. Besimokydami problemų sprendimo metodų, išmokstame išvengti kai kurių mums trukdančių dalykų. Tačiau kliūtis šalinti galime mokytis ir nesigilindami į kūrybiško problemų sprendimo metodus.

Todėl vienas iš būdų lavinti kūrybiškumą yra ugdyti tas savybes, kurios jį skatina atsirasti. Ir šalinti arba mažinti tai, kas trukdo.

Todėl atidžiau panagrinėsime tai, kas gali turėti įtakos.

Tipiniai blokai

Per Grøholt savo knygoje („*Bevisst ledelse*“), pateikia tipinių kūrybiškumą slopinančių veiksnių sąrašą:

Asmeniniai trikdžiai

1. Pasyvi laikysena.
2. Pasitikėjimo stoka.
3. Kritikos baimė.
4. Vertinanti pozicija.
5. Savęs pripažinimo stoka.
6. Pozityvių jausmų stoka.
7. Poreikis to, kas pažįstama.
8. Prisitaikymas.
9. Perdėtas solidarumo jausmas.
10. Emocinis sustingimas.

Grupės trikdžiai

1. Vertinimas.
2. Grupinis spaudimas.
3. Spaudimas sutarti.
4. Vienbalsiškumas.
5. Statusą turintys asmenys.
6. Vadovo dirigavimas.
7. Spaudimas kompetencijos atžvilgiu.
8. Greitas sprendimas.
9. Stiprūs konfliktai.
10. Išorinės sąsajos.

Organizacijos lygmens trikdžiai

1. Skuboti vertinimai.
2. Praktinis ir vienkryptis triūsas.
3. Priešinimasis kompleksiškumui.
4. Įpročių perdavimas arba modeliai.
5. Priešinimasis naujoms idėjoms.
6. Grėsmė statusui.
7. Menkos galimybės kūrybiniam mąstymui.
8. Prastas problemų sprendimo planavimas.

9. Konkurencija prieš bendradarbiavimą.
10. Nemokėjimas įtraukti.

PAGALVOK:
Sutinki ar nesutinki su šiais teiginiais? Kokių turi pavyzdžių, kurie patvirtintų ar prieštarautų šiems teiginiams?

Kai kuriose įstaigose organizacijos lygmens trikdžiai gali būti didžiausia kliūtis kūrybiškumui. Tačiau šioje knygoje pirmiausia nagrinėsime tai, kas susiję su pavieniais asmenimis ir grupėmis. Todėl detaliau pažvelgsime į tai, kas gali paveikti kūrybiškumą grupėje ir asmeniškai.

Asmeniniai faktoriai

Aktyvumas ir pasyvumas

Problemų sprendimas reikalauja indėlio. Būti kūrybingam – tai sąmoningas, aktyvus procesas.

Aktyvus indėlis

Dažnai norint kažką padaryti su iškilusia problema reikia tam skirti laiko ir įdėti nemažai triūso. Kuo daugiau ir ilgiau dirbsi, tuo didesnė tikimybė, kad rasi sprendimą. Eksperimentai yra parodę, kad tie, kurie įveikia problemą, vidutiniškai būna atlikę daugiau bandymų nei tie, kurie problemos neįveikė. Tai reiškia, kad tie, kurie problemą išsprendė, taip pat būtų jos neišsprendę, jei būtų pasidavę taip anksti, kaip darė problemos neišsprendusieji.

Atsparumas

Galbūt dabar sėdi ir skaitai lempos šviesoje. Thomas Edisonas bandė daug tūkstančių kartų, kol jam pavyko pagaminti veikiančią kaitrinę lemputę. Jis garsėjo tuo, kad niekada nenuleisdavo rankų. Kai kartą po tūkstančių nesėkmingų bandymų vienas padėjėjas pasiskundė, kad jiems nepavyksta gauti jokių rezultatų, Edisonas atsakė: „Jokių rezultatų!? Mes pasiekėme puikių rezultatų. Mes žinome keletą tūkstančių dalykų, kurie neveikia.“

Žingsniai sėkmės link

Nesėkmė gali būti vienas laiptelis į sėkmę. Kūrybingi žmonės vėliau nei kiti suvokia, kad užduotis yra neįveikiama. Yra daugybė pavyzdžių, bylojančių, kad kai kuriems žmonėms pavyksta tai, kas kitiems atrodo neįmanoma.

Visada yra lengviau dirbti su tuo, kas mus domina ir įtraukia. Susidomėjimas ir įsitraukimas taip pat didina motyvaciją ir tvirtybę, kai sprendžiame užduotį.

Pasitikėjimas savimi

Nenuleisk rankų

Didžiulės ir sudėtingos problemos gali atimti drąsą. Tada svarbu nenuleisti rankų ir palaikyti kovos dvasią. Tikėjimas savimi ar tuo, kad pavyks, neleidžia taip lengvai nepasiduoti.

Gera savijauta suteikia mums saugumo. O tai yra geras pagrindas kūrybiškumui. Mes galime pajusti sėkmingą spiralinį poveikį. Kuo geriau mums seksis spręsti problemą, tuo saugesni jausimės, kai kitą kartą su tuo susidursime. Išaugęs saugumo jausmas padidina tikimybę, kad kitas kartas bus sėkmingas. Tačiau nepamirškite: kūrybingi žmonės nepasiduoda ir tada, kai jiems nepasiseka. Nuostata yra tokia, kad kitą kartą pavyks geriau.

Nuvertinimas

Savęs nuvertinimas nuveda prie to, kad mes patys nebetikime, kad galime įveikti užduotį. Taip nusiteikę nė nenorime bandyti. Arba pabandome, neįdėdami visos širdies. Ir tada mums tikrai nepavyks.

Kitų nuvertinimas nuveda prie to, kad gerai nebeįsiklausome į kitų nuomones, patarimus, pasiūlymus ir naują informaciją. Pasitikėjimas savimi leidžia pasitikėti ir kitais.

Humoras

Humoras dažnai remiasi įtampos kūrimu ir išlaisvinimu. Tą patį galima pasakyti ir apie problemų sprendimą. Humoras gali būti gera pagalbinė priemonė išlaisvinant mąstymą taip, kad atsirastų galimybė naujiems požiūriams ir idėjoms. Šiek tiek juokų gali praversti ir sprendžiant sudėtingiausias problemas. Tai yra tarsi minties lankstumo išraiška. Dažnai lengviau sugalvoti įvairių dalykų tuomet, kai juokiamės ar esame linksmai nusiteikę. Net ir pačias rimčiausias problemas galime spręsti juokaudami.

Vaikai mokosi ir tobulėja žaisdami. Taip daro ir suaugusieji.

Proto lankstumas

Kūrybiškumas dažnai reikalauja iš mūsų drąsos fantazuoti ir žaisti su įvairiomis ir dažnai keistokomis idėjomis. Jei viskas tampa pernelyg rimta, gali būti sunku sau duoti laisvę. Svarbu, kad tai eitų kartu su disciplina ir būtų praktiška, realu, išmintinga, konkretu ir t. t.

Pasitikėjimas savimi leidžia savęs nesureikšminti, ir mes drįstame juokauti ir fantazuoti.

Spontaniškumas kartais taip pat padeda būti kūrybingesniems.

Baimė

Baimė gali būti rimta kliūtis kūrybiškumui. Baimę galime jausti dėl įvairių priežasčių.

Kad nepasisektų

Viena svarbiausių – nesėkmės baimė. Žinoma, jei nepasiseks, gali būti nemalonu. Tačiau blaiviai permąsčius dažnai pasirodo, kad tikrosios grėsmės nėra tokios jau didelės, kaip atrodo. Nesėkmės priežastis gali būti ir tai, kad save vertiname pagal pasiektus rezultatus. Jei man pavyks išspręsti šią užduotį, būsiu žmogus (arba stalius, odontologas, inžinierius ir t. t.), kuriam sekasi. Jei nepavyks, tapsiu nevykėliu. Gera savijauta ir šiek tiek įžvalgų leidžia nesieti visų atliekamų užduočių su

savęs vertinimu. Suvokimas, kad kelias į sėkmę yra grįstas netaikliais šūviais ir net žlugimais, slopina nesėkmės baimę.

Dėl kitų reakcijos

Galime bijoti ir kitų reakcijos. Ši baimė dažnai būna pagrįsta. Savo kultūroje esame išmokyti ieškoti pasiūlymų trūkumų ir klaidų, o ne privalumų ir to, kas yra teigiama. Komentarų ir kritiškų pastabų per metus sulaukiame kur kas daugiau nei pripažinimų. Turbūt ir mūsų namuose dažniau yra peikiama, nei giriama. Pasiūlytos naujovės kelia grėsmę tam, kas jau egzistuoja, todėl daugelis linkę kritikuoti vien dėl šios priežasties.

Dažniausiai yra saugiau nieko nedaryti, nei imtis kokių nors veiksmų. Neveikimo „nuodėmę“ yra sunkiau pastebėti, ir už ją dažniausiai nėra tiek baudžiama, kaip už aktyvesnes „nuodėmes“.

Ir dar daugiau

Taip pat galima baimintis naujovių, bijoti apsikvailinti, pasirodyti ko nors neišmanančiam, keistam, skirtingam nuo kitų, originaliam, nepritampančiam ir t. t. Taigi, tikrai turime, iš ko rinktis.

Vertinimai

Vertinimai slopina

Kaip jau minėjau, baimė dėl kitų ir savo paties vertinimų gali trukdyti kūrybiškumui.

Tačiau kliūtimi gali būti ir vertinimai. Vienas iš svarbiausių kūrybiško problemų sprendimo metodų principų, kuriuos nagrinėjome, yra neskubėjimas vertinti. Labai sunku laisvai mąstyti, jei kartu neleidžiame sau vertinti.

Vertinti yra būtina, tačiau tai reikia daryti kiek vėliau.

Savęs pripažinimas

Parodyk, ką moki

Konkretaus dalyko išmanymas, kaip ir kitų sričių žinios ir įvairūs gebėjimai, yra privalumas, kai sprendi problemas. Tačiau vien žinių ir patirties nepakaks. Reikia mokėti jas taikyti. Norėdami kuo geriau tai daryti, turėtume žinoti, ką iš tiesų sugebame, o ko – ne. Geriau įsigilinus į save yra lengviau pasinaudoti savo vidiniais ištekliais. Taip pat lengviau išvengiame tų grėsmių, kurios iškyla dėl to, kad neturime tam tikrų gebėjimų ar įgūdžių.

Savęs pripažinimas leidžia rasti tinkamiausią kelią ir lengviau pastebėti dalykus, kurie mums trukdo, ir galime imtis veiksmų, siekiant šalinti kliūtis.

Jausmai ir nuostatos

Daug ką iš to, ką dabar apžvelgėme, galima apibrėžti dviem žodžiais: jausmai ir nuostatos. Jausmai ir nuostatos gali, be abejo, veikti ir teigiamai, ir neigiamai, atsižvelgiant į tai koks yra jų tikslas.

Požiūris į mąstymą

Dėl kai kurių mąstymo būdų perdėtai pozityvios ar negatyvios nuostatos mes naudojame netikslingus problemų sprendimo metodus. Yra labai daug skirtingų nuomonių apie protą, logiką, intuiciją, fan-

taziją, jausmus ir t. t. Mūsų nuostata dėl mąstymo ir jausmų gali būti rimta kliūtis siekiant tikslingai panaudoti visas mūsų protinės veiklos galimybes.

Jautrumas problemos atžvilgiu

Kūrybingiausi žmonės dažnai yra jautresni problemoms. Tai reiškia, kad jie pamato problemas anksčiau, nei jos tampa visiems akivaizdžios. Tai savybė, į kurią kiti dažnai reaguoja. Į žmogų, kuris jautriai reaguoja į problemą, dažnai žiūrima kaip į amžinai viskuo nepatenkintą niurzglį rūgščia veido išraiška.

Kūrybingas žmogus ne tik mato problemas, bet ir būna nusiteikęs rasti sprendimus. Jis dažnai lengviau įžvelgia ir tų problemų sprendimus.

Smalsumas

Smalsumas yra stipri varomoji jėga ieškant dalykų, sąsajų, problemos sprendimo būdų ir t. t. Taip įgyjame žinių, kurias galima pritaikyti sprendžiant kitas užduotis. Mes sužinome apie sąsajas, o tai padeda suprasti problemą ir rasti jos sprendimą.

Žmogų, kuris mėgsta kompleksiškumą, ne taip lengva išgąsdinti užduotimis, kurios atrodo sudėtingos. Jam ar jai užduotis gal net labiau patiks, jei bus sunkiau įkandama.

Susidomėjimas

Ir žmonės, ir organizacijos būna kūrybiškos tuomet, kai dirba su įdomiomis ir įtraukiančiomis užduotimis. Darbas suteikia galimybę augti asmeniškai ir profesionaliai. Įvairiapusė veikla taip pat veikia skatinančiai. Tačiau tai, ar darbas įdomus, ar ne, lemia ne tik pats darbas. Tai iš dalies priklauso ir nuo kiekvieno žmogaus nuostatos, požiūrio ir jausmų.

Saugumas

Natūralu, kad mums labiau patinka tai, kas pažįstama ir su kuo susidūrę jaučiamės saugiau. Tačiau kai prireikia ką nors daryti kitaip, tenka dažnai nukrypti nuo to, kas žinoma. Tokiais atvejais mūsų poreikis to, kas pažįstama, gali tapti kliūtimi.

Naujienai reikia nukrypimo

Tradicijos

Tradicijose yra nemažai gerų dalykų. Tačiau jos gali mus saistyti ir stabdyti raidą. Gausybė taisyklių ir normų varžo ir kalbant apie tai, kaip mes mąstome ir žvelgiame į įvairius dalykus. Dėl to mūsų mąstymas rambėja ir darosi sunkiau žvelgti kitaip bei rasti naujų problemos sprendimų. Visa tai baigiasi tuo, kad imame dalykus suvokti stereotipiškai. Pavyzdžiui, galime būti tiek įpratę manyti, kad pinigai naudojami tik prekyboje, o, tarkim, atsuktuvas – tik prireikus atsukti ir užsukti varžtą, tad nebeateina mintis, kad prireikus vietoj atsuktuvo galime naudoti monetą.

Tradiciniai problemų sprendimo būdai dažnai yra geri. Juos daugybė žmonių ilgai tobulino ir ne kartą išbandė. Visa tai leidžia greitai ir lengvai išspręsti problemas, kai neturint tradicijų tai iš mūsų pareikalautų ilgo ir sunkaus protinio darbo. Tačiau sprendžiant naujas problemas, kai reikia taikyti kitokius metodus, saitai su tradicija gali trukdyti.

Tabu

Stipriausios tradicinių saitų formos yra tabu, kurių esama visose kultūrose. Dažnai jie būna protingai pagrįsti, tačiau, žvelgiant iš šių

dienų, gali būti pasenę.

Gali jausti, kad bus lengviau priimti kritiką, jei elgsiesi tradiciškai. Jei nepavyks, bus lengva nusimesti atsakomybę, nes būsi daręs taip, kaip įprasta, ir galėsi nesėkmės atveju kaltinti visą kultūrą. Jei nepasiseks dėl to, kad neišmėginai kitų metodų, tai irgi bus pirmiausia nepadarymo „nuodėmė“, už kurią, kaip jau minėta, baudžiama ne taip stipriai.

Jei nori pasiekti naujų dalykų, turi nukrypti nuo tradicinių, nors tai gali būti ir pavojinga.

Prisitaikymas

Eksperimentai rodo, kad dažniausiai taikome tuos problemų sprendimo metodus, prie kurių esame įpratę, nors galbūt labiau tiktų taikyti kitus. Lankstesni būname tuomet, kai susiduriame su naujomis ir nepažįstamomis problemomis. Tada kartais išmėginame įvairesnius metodus. Kai gerai išsinagrinėjame problemą, toliau taikome metodą, kuris pasiteisino iš pat pradžių. Prisitaikymas reiškia, kad formuojame save pagal tuos problemų sprendimo būdus, kurie yra įprasti mums arba aplinkai, kurioje esame. Prisitaikymas taip pat gali reikšti, kad į įvairius dalykus žvelgiame taip, kaip įprasta. Dėl to galime nepastebėti, kas situacijoje ar problemoje yra nauja ir kitoniška.

Mes esame formuojami

Prisitaikymas ir įpročiai gali turėti ir neigiamų, ir teigiamų pusių. Tačiau sprendžiant problemas tai reikia naudoti labai atsargiai. Derinti, kai tai yra išmintinga, ir nukrypti, jei tai būna geriausias sprendimas. Tai reiškia, kad užuot aklai prisitaikę turime mokėti prisitaikyti apgalvotai ir, esant reikalui, nukrypti. Kad tai pavyktų, turime išmokti laužyti įpročius.

Ne aklam susitaikymui

Dažnai tenka perdėti. Norėdami ištiesinti sulenktą plieno lakštą, turime jį perlenkti į priešingą pusę. Norėdami savo mintimis pralenkti galutinį problemos sprendimą, turime jomis pralenkti ir tai, kas tą minutę atrodo protinga.

Galima į dalykus žvelgti įvairiai. Taip pat įvairiai galima spręsti problemas. Noras pažvelgti į dalyką kitaip ir išbandyti naujus būdus gali būti privalumas, kai reikia problemą išspręsti. Mąstymo lankstumas padidina tikimybę pasitelkti tinkamą problemos sprendimo metodą.

Priklausomybė ir savarankiškumas

Gali nutikti taip, kad svarbiau už viską bus bendradarbiauti arba konkuruoti. Gali tekti mažiau dėmesio skirti pačios problemos sprendimui, ir tuomet nukentės rezultatas.

Išdrįsti

Nepriklausomybė leidžia drįsti elgtis taip, kaip pačiam atrodo tinkamiausia, net jei tai ir nėra įprasčiausias būdas.

Visi jaučiame poreikį kam nors priklausyti, jausti, kad vis dėlto yra į mus panašių ar kad patys esame į ką nors panašūs. Poreikis būti „normaliam“, kaip ir kitos priklausomybės formos, turi ir šį tą teigia-

mo. Tačiau jei jų pasidaro per daug, jie ima stipriai trukdyti kūrybiškumui ir žmogaus vystymuisi apskritai.

Įprasti spąstai

Spręsdami problemą pakliūvame į ne vienerius spąstus. Panagrinėsime keletą svarbiausių.

Dažnai pasirenkame tokius sprendimo būdus, kurie, užuot padėję, trukdo pasiekti tikslą.

Pernelyg griežtos ribos

Nusibrėžiame per griežtas ribas. Iš pradžių nežinome, koks bus sprendimas, todėl dažnai apsikrauname nereikalingais apribojimais. Viena norvegų įmonė sukūrė labai sėkmingą gaminį – balansinę kėdę. Jie pabandė pagaminti tokį baldą, ant kurio būtų patogiau sėdėti. Nusprendė neapsiriboti įprastu kėdės dizainu ir dėl to jiems pavyko rasti visiškai naują problemos sprendimą.

Neizoliuok problemos

Negalima problemos izoliuoti. Arba, kitaip tariant, matydamas mišką negali neįžiūrėti medžių. Kad išspręstume problemą, svarbu žinoti, kur iš tikrųjų yra problema. Kažkada šautines žaizdas būdavo bandoma gydyti nuleidžiant kraujo. Tačiau problema būdavo ne tame, kad pacientas turi per daug kraujo, o veikiau – priešingai.

Akivaizdi informacija

Dažnai nepastebime akivaizdžios informacijos. Tai yra įprasta. Būtina, kad smegenys, priimdamos informacijos kiekį, jį apribotų. Tai vyksta tada, kai imame mažiau pastebėti kasdienius dalykus. Tačiau kai tos informacijos prireikia, galime būti taip prie jos pripratę, kad nė nepastebime, kad ji taip pat gali būti naudinga.

Žvelgiama vien iš savo varpinės. Gera mano pažįstama kartą bandė įsidėmėti dantų augimo ir sukandimo tipus. Kiekvieną kartą, kai kartu sutikdavome žmogų, buvau tikras, kad vėliau ji galės smulkiai aprašyti jo dantų sukandimo ypatumus. Mes matome tai, kas mus domina. Tai reiškia, kad nepastebime didžiosios dalies to, kas mums nereikšminga. Taip pat mums geriau sekasi pamatyti tai, ko esame įpratę ieškoti. Sprendžiant problemas tai reiškia, kad mes dėl to galime netekti svarbios informacijos ir kad lengvai galime imti problemą spręsti ne iš tos pusės.

Pasitelk visus jutimus

Nepasitelkiami visi jutimai. Skirtinga informacija gali pareikalauti pasitelkti skirtingus jutimus. Pavyzdžiui, galime būti taip įpratę vertinti žmones pagal jų išvaizdą, kad pamirštame klausyti, ką jie sako.

Tolimos sąsajos

Vengiama įžiūrėti tolimas sąsajas. Ne visos jos yra vienodai akivaizdžios, tačiau, nepaisant to, gali būti svarbios.

Neteisk

Per anksti vertinama ir priimamas nuosprendis. Tai mūsų kultūroje labai populiaru. Svarbiausia viso problemų sprendimo taisyklė yra neskubėti vertinti. Laboratoriniais tyrimais įrodyta, kad iki devyniasdešimties procentų visų idėjų, kurios galėtų pasufleruoti sprendimą, yra užgniaužiamos, į jas iki galo neįsigilinus.

Ką gali padaryti?
Gali daug ką pasiekti dirbdamas su visu tuo, ką čia aptarėme.

PAGALVOK:
Ką gali padaryti, kad sustiprintum tas savo savybes, kurios skatina kūrybiškumą? Ir ką gali padaryti su tuo, kas tave varžo? Pateik konkrečių pasiūlymų, ne tik bendro pobūdžio teiginių.

Grupės

Vertinimai

Trukdo ir per ankstyvas idėjų ar pasiūlymų vertinimas. Labai įprasta vertinti pasiūlymą, kai jis dar galutinai neparuoštas, dažnai nė nesulaukus, kol žmogus, teikiantis pasiūlymą, galutinai jį išsakys.

Neskubėk vertinti

Kartoti niekada nebus per daug: vienas iš veiksmingiausių būdų padidinti kūrybiškumą yra neskubėti vertinti.

Vertinimas kai kuriems žmonėms gali reikšti jų, kaip žmonių, vertinimą. Jei žmonės jaučia, kad gali būti vertinami pagal tai, ką jie sako – tai gali būti jų suvaržymų priežastis.

Grupės spaudimas

Venk grupės spaudimo

Grupės spaudimas, be abejo, gali varžyti kūrybiškumą. Grupės spaudimas gali pasireikšti iškėlus tam tikrus reikalavimus dėl elgesio, nuomonių, taikytinų problemos sprendimo metodų ir t. t.

Daugelis iš mūsų aptartų dalykų taip pat gali būti laikomi grupinio spaudimo formomis, kaip ir tai, apie ką kalbėsime vėliau, pavyzdžiui, reikalavimas sutarti, kurį tuojau nagrinėsime.

Reikalavimas ir poreikis sutarti

Sutarti yra malonu. Tačiau jei tai tampa svarbiau, nei rasti geriausią sprendimą, tai kaip tik tą susitarimą mes ir pasiekiame. Galiausiai sutariame, tačiau dėl tokio sprendimo, kuris yra prastesnis už tą, kokį galbūt būtų pavykę pasiekti kitu (nesutarimo) atveju.

Dauguma ne visada yra teisi

Sprendžiant problemas nebūna taip, kad daugelis visada lieka teisūs. Taip pat, kaip ir vadovas ne visada viską žino geriausiai. Todėl svarbu ginti mažumos ir mažiau dominuojančių žmonių nuomonę.

Dažnai pasirodo, kad priimame pirmą minimalius reikalavimus atitikusį sprendimą. Taip nutinka, kai veikiame savarankiškai, o dar dažniau – kai dirbame grupėmis. Praktiškai tai reiškia, kad nustojame

ieškoti geresnio varianto, kai tik randame pirmą priimtiną sprendimą. Kai kada to gal ir pakanka, tačiau dažnai verta dar kiek padirbėti, kad rastume šiek tiek geresnį.

Autoritetai

Jei vadovas pernelyg dominuoja, tai gali trukdyti ne tik kitiems, bet ir sau. Vadovas turi daugiausia įtakos aplinkos kūrybiškumui. Ir ne tik tiesioginis vadovas, su kuriuo žmonėms tenka daugiausia dirbti, bet ir aukščiausias vadovas. Ypač daug organizacijos kūrybiškumui įtakos turi jos nuostatos ir veiksmai.

Autoritetas gali slopinti

Dalykinis autoritetas dažnai yra privalumas, tačiau jis gali ir varžyti grupę. Viena iš priežasčių – pernelyg didelis pasitikėjimas ekspertais. Norvegijoje yra sakoma, kad ekspertu galima vadinti bet kurį, nutolusį nuo namų daugiau 50 kilometrų. Į ekspertų nuomonę turime įsiklausyti kaip ir į visų kitų. Dažnai ekspertas žino ir išmano tai, ko mes nežinome. Tačiau ir mes žinome bei išmanome kai ką, ko nežino jis. Neretai ekspertams būna suverčiama visa atsakomybė. Tai patogu, tačiau dažniausiai tokiais atvejais priimame prastesnius, nei galėtume, sprendimus.

Aplinkoje galima dominuoti ir kitais būdais. Pavyzdžiui, gali dominuoti ypatingai šnekūs arba tie, kurie gerai dėsto mintis.

Spaudimas būti sumaniam

Jei turime rūpintis, kad tai, ką pasakome ir padarome atitiktų tam tikrus kokybės reikalavimus, reiškias jaučiame spaudimą būti sumaniam. Juk stengsimės atitikti reikalavimus, t. y. prasidėjus ankstyvai proceso stadijai imsime vertinti.

Jei nagrinėdami problemą galvosime apie tai, kad viską turime atlikti gerai, tai taip pat gali mus varžyti. Pavyks kur kas geriau, jei atsipalaiduosime ir negalvosime, kad turime būti sumanūs. Paradoksalu, tačiau kuo mažiau galvosime apie tai, kad turime būti sumanūs, tuo būsime sumanesni problemų sprendėjai.

Greitas sprendimas

Laiko trūkumas

Jau anksčiau minėjome, kad atidėtas sprendimo pasirinkimas lemia geresnę sprendimo kokybę. Tačiau mus dažnai spaudžia laikas.

Problemai išspręsti reikia laiko. Gal reikės skirti laiko tam, kad problema susigulėtų galvoje, o gal inkubaciniam problemos sprendimo periodui.

Kartais ne viskas priklauso nuo mūsų. Užduotis dažnai tenka spręsti per nustatytą laiką. Tai gali būti ir gerai, nes turime paskatą dirbti ir spręsti užduotį.

Kartais galime nuspręsti patys. Tačiau mes nenorime duoti sau tiek laiko, kiek reikėtų, nes pernelyg skubame užbaigti darbą. Taigi gali nutikti taip, kad pasirinksime prastesnį sprendimą nei galėtume, jei būtume skyrę sau pakankamai laiko.

Henry Fordas kartą yra pasakęs: „Kuo daugiau galvoji, tuo daugiau laiko turi.“

Konfliktai ir prieštaravimai

Dauguma ne visada yra teisi

Nesutarimai tarp žmonių gali destruktyviai veikti problemos sprendimo procesą. Konfliktai veikia procesus net tada, jei jų nesimato.

Konfliktai gali kilti dėl asmeninių prieštaravimų, konkurencijos tarp asmenų arba grupių organizacijoje, baimės, kad kas nors pasipelnys iš svetimų idėjų ir t. t.

Komunikacija

Dvi galvos – geriau nei viena. Tai labai svarbu kūrybiniam mąstymui. Norėdami, kad tai pavyktų, turime mokėti bendrauti ir ypač įsiklausyti į kitus. Dažnai kiti turi tą mažytę dalelę, kurios trūksta tavo dėlionei baigti. Pernelyg dažnai nekreipiame dėmesio į tai, ką siūlo kiti.

Gera komunikacija

Kad grupė išnaudotų visas galimybes, tarp grupės narių privalo būti gera komunikacija. Tai reiškia, žmonės vieni kitų klausosi ir atsižvelgia ir į neverbalinius signalus. Leidžiama užduoti kvailus klausimus išsakyti keistas idėjas.

Socialinė aplinka

Daugelį iš aptartų dalykų būtų galima trumpai įvardyti kaip gerą socialinę aplinką.

Saugumas

Tai reiškia, kad žmonės jaučiasi saugūs. Gera būti organizacijos dalimi ir prisidėti prie jos rezultatų.

Draugiška atmosfera nebūtinai reiškia, kad joje nekyla konfliktų. Konfliktai gali būti ir geras ženklas. Tai gali reikšti, kad aplinka toleruoja atvirą konfliktavimą, o ne pogrindinę kovą. Tačiau, žinoma, patys konfliktai nėra gerai.

Visi jaučia atsakomybę, ir jos iš visų tikimasi. Visiškai priimtina spręsti asmenines problemas. Gerai socialinei aplinkai taip pat būdinga laisvė ir atvirumas. Laisvė išsakyti nuomones, nuostatas, jausmus, idėjas ir pasiūlymus. Neįprastos idėjos irgi priimamos. Galima atvirai kalbėti apie įmonės finansinę būklę. Taip pat leidžiama diskutuoti ir užduoti klausimus, susijusius su įmonės tikslais ir darbo metodais.

Laisvė ir atvirumas

Žmonės gerai jaučiasi darbe, kai yra patys sau šeimininkai. Jie gali organizuoti savo pačių gyvenimą ir veiklą, kai gali dirbti savarankiškai, kai jiems leidžiama daryti pertraukas tada, kada jie patys to nori.

Žmonėms gerai sekasi spręsti problemas, kai jie yra grupės ar organizacijos dalis. Grupė turi būti nedidelė, kad visi nariai jaustųsi atsakingi už darbo rezultatus, ir kartu pakankamai gausi, kad grupėje atsirastų reikalingų išteklių.

Įvertinimas

Žmonės yra patenkinti, kai sulaukia pripažinimo už savo darbą, kai dažnai pagiriami, o į iniciatyvą ir kūrybiškumą žvelgiama kaip į

pozityvius dalykus. Toks palaikymas skatina toliau imtis iniciatyvos ir kurti. Darbuotojai vienas kitą motyvuoja ir vienas iš kito mokosi.

Kai gera socialinė aplinka mus veikia motyvuojančiai, vargu ar nustebinsime, kad bloga socialinė aplinka veikia priešingai. Prasta socialinė aplinka gali, pavyzdžiui, reikšti blogą komunikaciją, priešiškumą, nenorą, nesaugumą, netikrą bendradarbiavimą ir, ko gero, daug apkalbų.

PAGALVOK:
Kuriuos bruožus atpažįsti tau artimoje aplinkoje? Gal yra dar kokių jai būdingų ypatybių, kurias būtum įtraukęs?

Automatinis neigimas

Išsakyk idėjas

Esame labai gabūs kiekviename pasiūlyme rasti trūkumų ir akimirksniu juos blokuoti. Tai veikia beveik kaip koks stuburo refleksas, t. y. idėja mūsų dar net nespėja pasiekti, o mes jau tariame jai „ne“. Šitoks automatinis neigimas yra toks įprastas, kad dalykinėje literatūroje tai vadinama „žudančiomis frazėmis“.

Štai keletas tokio automatinio neigimo pavyzdžių:

- Šitaip darėme penkiasdešimt metų. Kodėl staiga reikia viską keisti?
- Tai Jono darbas, ne mano.
- Ir kas tai padarys?
- Bus per brangu.
- Per pigu.
- Pamąstykime apie tai.
- Niekad nesame nieko panašaus bandę.
- Tai jau bandėme.
- Nieko nebus.
- Mes neįpratę šitaip daryti.
- Neturime tam laiko.
- Nediskutuokime apie tai dabar.
- Per vėlu.
- Vadovybė niekada tam nepritars.
- Mūsų sektorius yra kitoks.
- Gera idėja. Aptarkime ją vėliau.
- Tai nesuveiks.
- Nėra taip paprasta.
- Tai nedera su mūsų planais.

- Mes tam dar nepribrendome.
- Sprendimas toks paprastas ir geras, kad tikrai atsiras kas nors, sugalvojęs tai anksčiau už mus.

Automatinis neigimas yra kietas riešutėlis. Su juo įmanoma susidoroti neiginius paverčiant atskiromis spręstinomis problemos dalimis arba kriterijais, kuriuos reikia atitikti. Pavyzdžiui, teiginį „bus per brangu" galima performuoti į klausimą: kaip galėtume tai padaryti pigiau? Arba: tai turi kainuoti ne daugiau kaip...

PAGALVOK:
Su kokiais automatiniais neiginiais esi susidūręs? O kokius pats vartoji?

Kintančios sąmonės būsenos

Kūrybiškumo privalumas – galimybė į dalykus pažvelgti ir galvoti kitaip. Žmonės skirtingai mąsto, kai yra žvalūs, pavargę, liūdni, linksmi, blaivūs ar įkaušę.

Tai nėra naujiena – žmonės visais laikais stengėsi įvairiausiom priemonėm paveikti savo sąmonę. Apie tai sukurta daugybė mitų, apie tai egzistuoja daugybė nuomonių. Šiuolaikinis mokslas, tyrinėjantis kūrybiškumą, taip pat yra domėjęsis kai kurių metodų, kurie neva praplečia sąmonę, veikimu.

Alkoholis ir narkotikai

Alkoholis ir narkotikai dažnai minimi, kai kalbama apie mąstymą ir kūrybiškumą, ir šiuo klausimu sukurta daugybė mitų ir prietarų.

Slopina kūrybiškumą

Mokslas yra įrodęs, kad tokios medžiagos trukdo kūrybiškumui, nes neigiamas šių medžiagų poveikis smegenims yra gerokai didesnis nei galimas jų teigiamas poveikis. Tai pasireiškia dar ryškiau, kai kalbama apie ilgalaikį procesą. Cheminių medžiagų vartojimas akivaizdžiai slopina galimybes kūrybiškai atsiskleisti.

Tyrimai rodo, kad kūrybingi žmonės, vartojantys alkoholį ar kitas medžiagas, tuos kūrybiškumo bruožus turėjo dar prieš pradėdami vartoti svaigalus. Tais atvejais, kai buvo įmanoma įrodyti poveikį kūrybiškumui, vartojant chemines medžiagas būdavo fiksuojamas regresas.

Palankus poveikis

Proto lavinimas

Meditacija

Nemažai tyrinėta, kaip gebėjimą mąstyti veikia meditacija, taip pat, kokią ji daro įtaką kūrybiškumui. Įrodyta, kad meditacija daro palankų poveikį. Dar nėra aišku, kiek tai tiesiogiai veikia mąstymo procesus ir kiek netiesiogiai – per kitus faktorius. Poveikis per kitus faktorius yra, pavyzdžiui, tai, kad meditacija daro įtakos tiems bruožams, kurie lemia žmogaus kūrybiškumą, pavyzdžiui, minties lankstumui, spontaniškumui, gilinimuisi į save, bendravimui ir t. t.

Kitokios pratybos

Egzistuoja įvairių mąstymo lavinimo ir tobulinimo formų, kurios irgi gali turėti įtakos kūrybiškumui. Yra daug senų ir tradicinių, ir šiuolaikiškų metodų. Galime paminėti tokius, kaip autogeninė treniruotė, *biofeedback*, jutimų lavinimas ir jautrumas stimulams, vaizdinis mąstymas, vaizduotės lavinimas, mąstymo treniruotės ir mąstymo modelių taikymas.

Santrauka

Metodai ir technikos leidžia mums išvengti kliūčių, kai sprendžiame problemas ir stengiamės panaudoti kuo daugiau savo paties proto išteklių.

Metodų taikymas ugdo mūsų kūrybiškumą ir mus pačius kaip žmones. Kūrybiško problemų sprendimo metodai gali motyvuoti ir tobulinti aplinką.

Tačiau kūrybiškumas nėra metodai ir technikos. Ir savo kūrybingumą galime ugdyti įvairiais kitais būdais, ne vien tik taikant šiuos metodus ir technikas.

Veiksmingas kūrybiškumo ugdymo būdas yra dirbti su tuo, kas trukdo kūrybiškumui ir kas jį skatina. Taigi turime žinoti, kas veikia asmens ir grupės narių kūrybiškumą.

Asmeniui gali būti svarbūs tokie faktoriai:

- Aktyvumas ir pasyvumas.
- Pasitikėjimas savimi.
- Baimė.
- Vertinimai.

- Savęs pripažinimas.
- Jausmai ir nuostatos.
- Saugumas.
- Prisitaikymas.
- Priklausomybė ir savarankiškumas.

Grupės kūrybiškumui įtakos gali turėti ir tokie faktoriai:

- Vertinimai.
- Grupės spaudimas.
- Reikalavimas ir poreikis sutarti.
- Autoritetai.
- Spaudimas būti sumaniam.
- Greitas sprendimas.
- Konfliktai ir prieštaravimai.
- Komunikacija.
- Socialinė aplinka.

Kartais į pasiūlymus reaguojame neigiamai ir tai darome tiesiog automatiškai. Tai vadinama automatiniu neigimu arba „žudančiomis frazėmis“. Automatinis neigimas įveikiamas, kai jis paverčiamas problemos formuluotėmis arba sprendimo kriterijais.

Alkoholis ir narkotinės medžiagos slopina kūrybiškumą. Meditacija, priešingai, jį skatina.

Užduotys

1

Ar perskaitęs šį skyrių rastum naujų problemų, užduočių ar iššūkių, kurių norėtum imtis?

2

Pasirink sritį, kurią menkai išmanai. Susirask kokį straipsnį, žurnalą ar knygą apie šią sritį. Pasistenk išsiaiškinti, kas šioje srityje yra įdomaus. Išsiaiškink, kas galėtų būti įdomu tau pačiam.

3

Perskaityk laikraštį, kuriame palaikomos tos politinės pažiūros, kurios labiausiai skiriasi nuo tavųjų. Išsiaiškink, kur slypi didžiausi skirtumai. Pamėgink analizuoti, kaip tie, kurie laikosi tokių pažiūrų, galėjo jas pasirinkti. Kaip jie mąsto? Ar tokia mąstymo eiga būtų tau naudinga?

17. TEGUL VAIKAI IŠLIEKA KŪRYBINGI

Klausimai yra sumanumo kūrybinė veikla.

F. Kingdom

Genialumas iš tikrųjų yra ne kas kita, kaip dalykus suprasti kitiems neįprastu būdu.

W. James

Mokymas, skatinantis kūrybinio mąstymo ir problemų sprendimo vystymą, yra svarbus visuomenei, kuri akcentuoja demokratinę raidą.

S. G. Isaksen ir S. J. Parnes



Tai prasideda vaikystėje

Visi žmonės gimsta kūrybingi ir tokie išlieka visą gyvenimą. Tačiau kiekvieno asmens kūrybingumas nėra pastovus. Gyvenimui bėgant jis tai ryškėja, tai slopsta. Ir, kaip daugelis kitų dalykų, tai, kas įvyksta vaikystėje ir jaunystėje, turės didžiulės įtakos mums ateityje.

Šiame skyriuje pažvelgsime į vaikus ir kūrybiškumą. Tai lyg ir ne visai susiję su knygoje aptariama tema. Vis dėlto tai, kas mums daro įtaką vaikystėje ir jaunystėje, yra labai svarbu kūrybiškumui ateityje – kur kas svarbiau nei visokie problemų sprendimo metodai ir technikos.

Vaikystės svarba

Vaiko kūrybiškumui didžiulės reikšmės turi mokykla. Taip pat ir šeima bei jos aplinka. Detaliau panagrinėsime, kaip šios aplinkos veikia vaiko kūrybiškumą.

Mokykla ir visuomenė slopina kūrybiškumą

Mokykla ugdo mokinius

Mokykla ugdo mokinius visuomenei. Ne tokiai visuomenei, kokia ji bus ateityje, o tokiai, kokia ji yra dabar arba dažnai net tokiai, kokia ji kada nors buvo.

Mokykla slopina kūrybiškumą

Iš esmės mes visi esame be galo kūrybingi. Užuot išmokiusi mus panaudoti kūrybiškumą ir padėjusi jį ugdyti, mokykla padaro meškos paslaugą, užslopindama mumyse kūrybinius gebėjimus. Ir čia kalta ne tik mokykla, šiuo atveju ji veikia drauge su didžia dalimi visuomenės. Laimei, kūrybingumas yra tokia stipri žmogaus savybė, kad jos negalima visiškai užslopinti.

Reikalavimai derintis arba prisiderinti

Yra tyrinėta, kaip vystosi vaiko kūrybiškumas. Tyrimų rezultatai, deja, rodo, kad su amžiumi kūrybiškumas slopsta. Tai nėra tolygus silpnėjimas, kurį būtų galima paaiškinti susiejant su vaiko augimu. Silpnėjimas tam tikrais laikotarpiais stiprėja. Prie to prisideda ir padidėję reikalavimai derintis prie įvairių situacijų gyvenime.

Visuomenės normos

Atrodo, kad ryškus kūrybiškumo regresas pastebimas vaikui pradėjus lankyti mokyklą. Tai susiję su tuo, kad vaikas mokykloje susiduria su naujais apribojimais, tarp jų – ir mokyklos reikalavimu derintis ir taikytis. „Konform“ reiškia „tos pačios formos“, ir viena iš mokyklos užduočių yra ugdyti vaikus pagal tam tikras nustatytas normas. Tai nėra vien negatyvu. Visuomenė remiasi tam tikromis bendromis normomis, kurios paveldimos iš kartos į kartą. Tai ir pagarba kitiems žmonėms, demokratija kaip valdymo forma, dievobaimingumas, nuolankumas autoritetams, rasių ir tautų aukštinimas ar menkinimas ir t. t. Dėl daugelio normų yra sutariama, kitos gali būti labai kontroversiškos. Mokyklos užduotis yra perteikti ir dalį tų normų, kurių visuomenėje yra sutarta laikytis.

Tyrimai rodo, kad vertybinės nuostatos ir jų ugdymas skatina vaikų kūrybiškumą.

Tad klaida slypi ne mokyklos auklėjamojoje misijoje.

Paauglystė

Kitas ryškus kūrybiškumo mažėjimas pastebimas paauglystėje. Žengiant iš vaikystės į suaugusiojo gyvenimą vaikui ir gal net labiau aplinkai tampa svarbu, kad jaunuolis darytųsi kuo panašesnis į suaugusiuosius. Dėl to vaikas dar labiau susitelkia ir tai sustiprina poreikį būti pripažintam tiek savos, tiek ir priešingos lyties.

Mokykla ugdo visuomenės piliečius

Informacijos perdavimas

Svarbiausia mokyklos užduotis, jei spręsime pagal tai, kam ji skiria daugiausia laiko, yra perteikti faktus. Ši užduotis iš esmės atliekama perteikiant informaciją pasyviems klausytojams. Šiek tiek mokoma ir to, kaip spręsti problemas. Tačiau tokiam ugdymui charakteringa tai, kad mokiniai privalo išmokti laikytis griežtų gairių, kaip jiems judėti

į priekį. Jei mokinys savarankiškai padarytų genialų atradimą, kaip naujai atlikti vieną ar kitą dalyką, mokykla tai greitai nuslopintų. Euklido geometrija yra tokia pat teisinga šiandien, kaip ir prieš du tūkstančius metų, tačiau, jei jauna galva dėl nesusipratimo atrastų ne Euklido geometriją, tai būtų greičiausiai įvertinta kaip grubi klaida.

Slopina visą mąstymą

Paplitęs mitas, kad mokykla teikia pirmenybę ne intuicijai, o loginiam mąstymui. Mokykla neskatina nei loginio, nei intuityvaus mąstymo. Ji slopina abi mąstymo formas, tačiau galbūt kai kurias slopina labiau nei kitas. To nesusipratimo, kad mokykla skatina loginį mąstymą, priežastis yra greičiausiai tai, kad mokykloje informacija daugiausia perteikiama žodžiu. Žodinis žinių perteikimas iš dalies grindžiamas logika. Ir nors informacijos perteikimas yra labiau pritaikytas loginiam mąstymui, tai vis tiek yra tik informacijos perteikimas, o ne mokymas mąstyti.

Mokykla vykdo savo užduotį

Mokinys – produkcija
Naudingi žmonės

Mūsų mokykla susiformavo iš esmės pagal pramoninį modelį. Galima į mokyklą žvelgti kaip į fabriką. Mokinys yra žaliava, kurią reikia perdaryti į produktą. Siekiamas produktas – tai visuomenei naudingi žmonės arba, kaip kartais sakoma, pelningi asmenys.

Net ir su tokia nuostata vertėtų mažiau akcentuoti grynos informacijos perteikimą. Visuomenei vis labiau reikia žmonių, kurie sugeba mąstyti savarankiškai, turi savo vertybines nuostatas, gali identifikuoti problemas ir į jas reaguoti, sugeba pažvelgti į dalykus naujai, rasti įvairių būdų spręsti senas ir naujas problemas ir dirbti tam, kad realizuotų sprendimus.

Tačiau kol bus manoma, kad yra tiek daug svarbių faktų, kuriuos reikia perteikti mokiniams, nedaug liks laiko mokymui, kaip mąstyti.

Teisingasis tikėjimas

Kitas mokyklų Norvegijoje ir kitose šalyse tikslas yra išmokyti mokinius teisingo tikėjimo – religinio arba politinio. Kalbant apie tą teisingąjį tikėjimą, akivaizdu, kad nėra pageidaujami jokie nauji požiūriai, geri klausimai, nauji faktai ir – ne ką mažiau svarbu – nauji sprendimai. Šiame kontekste loginis mąstymas yra galbūt mažiausiai pageidaujama mąstymo forma.

Nepaisant pagrindinių mokinių ugdymo aspektų, mokytojai visais laikais sugebėdavo išmokyti vaikus mąstyti savarankiškai.

Mokykla ateičiai ir mokiniams

Pasitelkti faktus

Kūrybiškame ugdymo procese taip pat daug dėmesio skiriama informacijos perteikimui. Skirtumas tik toks, kad kūrybiškai mokant stengiamasi naudoti informaciją, nes išmokti panaudoti faktus yra taip pat svarbu, kaip ir juos įsisavinti. Mokiniams mokykloje perteikiamos žinios, sukauptos per ilgus metus ir nuleistos iš viršaus įvairių autori-

tetų: mokslininkų – universitetams, šių absolventų – kitiems mokytojams ir t. t. Mokykloje, kuri nori mokinius išmokyti mąstyti, yra svarbu išmokti ir to, kaip toliau savarankiškai mokytis už mokyklos ribų. Čia kalbama ir apie tai, kaip mokiniai patys turi susirasti jiems reikalingos informacijos ir būdų, kaip tą informaciją apdoroti. Mokiniai turi išmokti susidurti su naujomis ir netikėtomis situacijomis.

Mokyk mokytis

Prieš tai aptartoje tradicinėje mokykloje autoritetų pateikiami faktai vertinami kaip savaiminė vertybė.

Mokymasis yra gyvenimo dalis

Ir kūrybiškame mokyme faktai yra žaliava, kuri įgaus savo vertę tik tada, kai bus prasmingai panaudota.

Tradiciškai ugdymas suprantamas kaip pasirengimas tolesniam gyvenimui. Žvelgiant plačiau, ugdymas ir mokymas yra žmogaus vystymosi ir augimo dalis, svarbi bet kuriame amžiuje. Ugdymas yra vertingas kaip mokymasis mokytis, tiek kalbant apie asmeninį tobulėjimą, tiek ir bendradarbiaujant bei bendraujant su kitais žmonėmis.

Tradiciniam mokymui svarbiausia yra teisingi atsakymai. Mokant kūrybiškai yra svarbu atsakyti teisingai, tačiau lygiai taip pat svarbu yra išmokyti mąstymo strategijų, padėsiančių mokiniui ateityje rasti dar geresnį atsakymą.

Ateities mokykla turėtų ugdyti žmones, kurie sugebėtų mąstyti lanksčiau, susiremti su problemomis ir derintis prie kintančios tikrovės. Trumpai tariant, jie privalo mąstyti ir veikti patys.

Galime lengvai įtikėti, kad visi iš tikrųjų ir siekia išmokyti savarankiško mąstymo. Tačiau pažiūrėkime verčiau tiesai į akis: kas būtų vargšui mokytojui ar kitai vyresnybei, jei mokiniai iš tiesų išmoktų gerai identifikuoti ir analizuoti problemas, įžvelgti tikrąją problemą, rasti naujų sprendimo idėjų, parengti veiksmų planus ir išbandyti juos praktiškai?

Senos mintys

Idėja mokykloje mokyti mąstyti nėra nauja. Ne vienas įvairiais laikais to ir mokėsi. Pakanka paminėti tokius vardus, kaip Platonas, Miltonas ir Rousseau.

PAGALVOK:
Kaip buvo stimuliuojamas ir kaip slopinamas tavo kūrybiškumas mokykloje?

Tinkamai paruošk aplinką, ir kūrybiškumas atsiskleis

Sutvarkyk aplinką

Tyrimai rodo, kad žmogaus kūrybingumas vėlesniame gyvenime daug priklauso nuo jo ugdymo vaikystėje ir jaunystėje. Dauguma knygoje aptartų dalykų skirta tiek vaikams, tiek ir suaugusiesiems. Tai duoda minčių, ką daryti, kad nebūtų slopinamas vaikų kūrybingumas ir, žinoma, ką daryti, kad jis būtų skatinamas.

Tiesa, tarp vaikų ir suaugusiųjų yra skirtumų. Vaikai nėra susidūrę su tokiu kiekiu kliūčių būti kūrybingiems, kaip suaugusieji. Įprastai vaikai neturi ir taip sustabarėjusio mąstymo, nors jie galbūt ir išmano mažiau problemų sprendimo metodų.

„Ne" technikoms

Taigi nėra taip svarbu išmokyti vaikus technikų, kurias nagrinėjome šioje knygoje. Žinoma, jos gali būti naudingos ir vaikams, tačiau labai lengvai gali tapti kliūtimis savarankiškam vaiko vystymuisi.

Svarbiausia yra sąlygos

Svarbiausia, ką galime padaryti, norėdami, kad atsiskleistų vaiko kūrybingumas, tai sudaryti palankias jo vystymuisi sąlygas. Pasirodo, yra tam tikrų požymių, būdingų šeimoms, kuriose vaikai išauga kūrybingesni. Aptarsime keletą dalykų, kurie, pasirodo, yra svarbūs, tikintis išsaugoti vaikų kūrybingumą.

Gerbk vaiką

Dalyvavimas

Šeimoje vaikai gerbiami tiek pat, kiek ir suaugusieji. Praktiškai tai reiškia, kad vaikai, pavyzdžiui, dalyvauja priimant sprendimus šeimoje. Tai leidžia jiems mokytis vertinti ir spręsti problemas. Tai, kad vaikas yra išklausomas nagrinėjant šeimos reikalus, išmoko jį geriau klausytis kitų. Sugebėti išgirsti kitus yra ir bus svarbu gyvenime sprendžiant problemas.

Taip vaikas išmoksta ir įvairiau mąstyti. Tai yra svarbu, be to, suteikia ir papildomą poveikį, nes vaikas ima pastebėti, kad kiti žmonės problemą sprendžia galbūt kitaip, ir kartais tie būdai gali būti geresni, nei jo pasirinkti.

Gerbia nuomones

Pagarba vaikui taip pat reiškia gerbti tai, kad jis turi savo nuomonę. Vaikas įgauna daugiau laisvės eksperimentuoti su mintimis, idėjomis ir požiūriais. Iš jo nebus juokiamasi dėl to, kad mąsto ir pasako galbūt keistus dalykus.

Svarbu ir laisvė bei lūkesčiai

Laisvė su atsakomybe

Vaiko nedera bauginti pasiekimų lūkesčiais. Tačiau laisvė dalyvauti priimant sprendimus yra susijusi ir su lūkesčiu, kad vaikas dalyvaus ir prisiims atsakomybę.

Kūrybingi vaikai dažnai yra turėję daugiau laisvės, tačiau taip pat ir daugiau atsakomybės už savo veiksmus. Laisvė leidžia jiems geriau valdyti situacijas, rasti sprendimus ir juos įgyvendinti.

Etinės normos

Svarbiausios normos

Šeimos, kurių vaikai kūrybingesni, dažnai sėkmingai įskiepydavo jiems aiškias etines normas. Vaikai įsisąmonina, kad egzistuoja normos arba taisyklės, kurios yra svarbesnės už kitas ir kurios sudaro etinį pagrindą daugeliui kitų mūsų visuomenės taisyklių. Tėvai randa laiko šias normas paaiškinti. Jie taip pat kalbasi su vaikais apie svarbius dalykus gyvenime. Vaikas nėra valdomas gausybės taisyklių, bet iš jo yra tikimasi, kad pats imsis atsakomybės už savo veiksmus, kaip elgsis tų svarbiausių etinių normų ribose.

Čia svarbūs pavyzdžiai. Vaikai daugiau mokosi iš veiksmų, o ne iš kalbų. Normos visų pirma perteikiamos pavyzdžiu, nors dažnai jas tenka papildomai paaiškinti ir žodžiu.

Saugumas yra visada svarbu

Saugu suklysti

Vaikai, kurie jaučiasi saugūs, mieliau rizikuoja ir eksperimentuoja. Saugumas reiškia ir saugumą turėti savo nuomonę, ir elgtis keistai, klysti, ir iš to mokytis.

Vaikai retai kada būna perdėtai saugomi. Nepaisant visos globos, jie paliekami ir vieni. Tėvams rūpi gyventi savo pačių gyvenimą, ir jie leidžia tą patį daryti vaikams. Jie nebūdrauja vidury nakties ir nesijaudina dėl savo vaikų.

Net ir nuolatinis kraustymasis, nors tai gali būti ir labai sudėtinga, palankiai veikia vaiko kūrybingumą. Vaikai turi įveikti problemas, kylančias persikėlus į naują vietą. Tai gali sustiprinti pasitikėjimą savimi ir suteikti daugiau saugumo, nes jie pasijunta pajėgiantys susitvarkyti su nauja situacija.

„Ne“ nuolatiniam vertinimui

Saugumas taip pat reiškia ir tai, kad vaikas išvengia nuolatinių neigiamų, jo gebėjimus menkinančių ir tobulėjimo nevystančių vertinimų.

Aktyviai skatinkite

Nauji potyriai

Svarbiausia yra neslopinti kūrybinio vystymosi. Tačiau jį galima ir tiesiogiai skatinti: naujais įspūdžiais, kelionėse, naujose vietose. Kelionės aprašymai dažnai gali būti tiek pat geri, kaip ir pati kelionė.

Daug ko išmokti galima iš gamtos – per tiesioginį kontaktą, žiūrint filmus, skaitant knygas apie gamtą ir t. t.

Kūrybiškumą skatina ir lavinantys žaidimai, reikalaujantys aktyvaus dalyvavimo ir leidžiantys pasitelkti fantaziją.

Leisk vaikams paaiškinti

Ir čia labai didelė pavyzdžio galia. Suaugęs, kuris siekia tobulėti, ieško užduočių ir minčių stimulų, įkvepia ir vaiką elgtis taip pat. Vaikus galima skatinti ir tiesiogiai užduodant klausimus, taip leidžiant jiems mąstyti. Tegul vaikas paaiškina – vaikai mielai dalijasi savo įspūdžiais. Nors daug ką žinote, galite nemažai iš jų išmokti. Apeliuokite ir į fantaziją.

PAGALVOK:
Kaip buvo skatinamas ir slopinamas tavasis kūrybiškumas?

Santrauka

Vienas iš svarbiausių dalykų žmogaus kūrybiškumo raidoje yra įtakos, turėtos vaikystėje.

Mokinius ugdo mokykla ir visa visuomenė. Reikalavimas derintis ir taikytis daug prisideda slopinant vaiko kūrybingumą. Dažnai kūrybiškumo slopinimo pradžia sutampa su mokyklos lankymo pradžia.

Mokykla turi ne tik perteikti žinias ir informaciją, bet ir visapusiškai ugdyti vaiką. Šiuolaikinė mokykla mažai moko, kaip mąstyti.

Mokykla, siekianti išugdyti savarankiškai mąstančius žmones, privalo vaikams perteikti vertybines nuostatas ir informacines žinias. Tačiau ji turėtų išmokyti vaikus ir savarankiškai mąstyti, kad jie išmoktų veikti užklupus netikėtai situacijai bei mokėtų ateityje, jau baigę mokyklą, žinias pritaikyti savarankiškai.

Vaiko kūrybingumo ugdymui didelės svarbos turi ir aplinka namuose. Svarbiausia, ką galite padaryti, tai sudaryti tinkamas sąlygas vaikui vystytis.

Svarbu yra pagarba vaikui kaip savarankiškai mąstančiam žmogui. Taip pat svarbu suteikti laisvės tyrinėti ir veikti. Tačiau laisvė eina koja kojon su lūkesčiais, kad vaikas prisiims ir atsakomybę už savo veiksmus ir laikysis svarbiausių etinių normų.

Vaiko vystymuisi svarbus saugumas. Tačiau vaiką galima skatinti pažinti ir tiesiogiai – keliaujant, skaitant knygas, patiriant įspūdžių gamtoje ir – ne ką mažiau svarbu – pasitelkiant žaislus, kurie reikalauja paties vaiko aktyvaus veiksmo ir fantazijos.

Užduotys

1

Gavai užduotį sukomplektuoti žaislų rinkinį įvairaus amžiaus vaikams. Žaislai turi būti lavinantys ir skatinti vaikų kūrybingumą. Kokius žaislus rinksiesi? Pasitelk kūrybišką problemų sprendimą.

2

Ta pati užduotis, tik žaislai turėtų būti skirti suaugusiesiems.

18. PRAKTINIS PAVYZDYS

Kur yra gera valia, ten rasi ir kelią.

Posakis

Patirtis nugali mokslą.

Posakis

Didelę duobę galima pripildyti mažų akmenėlių.

Posakis

Sutrumpinta demonstracija

Dabar nagrinėsime praktinį pavyzdį, kuris iliustruos kūrybiško problemų sprendimo metodo taikymą. Pavyzdys yra sutrumpintas, t. y. neperteiksime visko, kas buvo siūloma, kai kalbėjome apie problemos formuluotes, idėjas ir t. t. Taip pat neįtraukėme visko, ką darė ir sakė proceso vadovas. Tačiau to, kas bus pateikta, pakaks tam, kad susidarytumėte įspūdį apie problemos sprendimo procesą ir sprendimo priėmimą.

Problemos savininko vardas ALFREDAS. Grupei vadovavo proceso vadovas, kuris taip ir vadinamas – PROCESO VADOVAS. Be šių dviejų žmonių, procese dalyvavo penkių asmenų grupė. Kai kur įterpsime komentarų. Prieš juos rasite parašyta KOMENTARAS. Jais bus galima koncentruotai perteikti kai kurias proceso dalis, kurių detaliai neaprašinėsime.

Problema

PROCESO VADOVAS: Ar gali mums apibūdinti problemą, Alfredai?

ALFREDAS: Gavau užduotį sukurti naujo tipo ventilį dujiniams balionams. Problemos esmė yra šitokia: kai suspaustų dujų balionai ištuštėja, žmonės dažnai pamiršta užsukti ventilį. Dėl to į balionus papuola oro ir drėgmės, o tai skatina koroziją iš vidaus. Balionai ypač stipriai rūdija vietovėse netoli jūros.

Problemos aprašymas

Siekdami to išvengti, turime sukurti naujo tipo ventilį, kuris pats užsidarytų, kai balionas ištuštėja arba kai jame lieka mažai dujų. Tačiau ventilis neturi trukdyti balioną iš naujo pripildyti dujų. Todėl jis turi pats atsidaryti, kai balionas bus pildomas.

Man reikia grupės pagalbos konstruojant tokį ventilį.

KOMENTARAS: Problema buvo pakankamai gerai suformuluota ir problemos sprendėjų suprasta, tad galėjome judėti į priekį tiesiai į faktų etapą. Sprendžiant tokio tipo problemas prireikia šiek tiek padirbėti papildomai. Įprastai tokios problemos sprendimo grupė nesiims tol, kol problemos savininkas nepateiks papildomos informacijos. Tad jam teks padirbėti prieš susitinkant su resursų grupe. Dažniausiai problemos savininkas pasitelkia problemos sprendimo grupę tik tada, kai jam nepavyksta rasti tinkamo sprendimo savarankiškai.

Sprendžiama problema

Šiuo atveju tai reiškia, kad problemos savininkas gerai išmano apie įvairius ventilių tipus, dujų balionus ir kitus dalykus, susijusius su šia jo problema. Mes neleidžiame problemos savininkui atskleisti grupei visų turimų faktų ir savo nuomonės dėl problemos, nes taip jis darytų įtaką grupės mąstymui. Grupė turėtų prisidėti naujomis idėjomis. Tad tai, kad jie ne viską žino, yra tik privalumas.

Nevaržyk dalyvių

Dėl turimo įdirbio problemos savininkas yra gerai kvalifikuotas vertinti grupės teikiamus pasiūlymus.

Nebūtina, kad visa grupė suprastų problemą, ar tai, kaip reikia ją spręsti. Dažnai grupės pasiūlymai duoda problemos savininkui naujų minčių arba leidžia geriau suprasti problemą.

Problemos savininkas neturi tuo dalytis su likusia grupe.

Dabar pereikime prie paties proceso.

Faktai – divergentiškai

PROCESO VADOVAS: Ar reikia pateikti šiek tiek faktų? Ir pats Alfredas, ir jūs visi, esantys resursų grupėje, galite kalbėti ir išsakyti visas kylančias mintis. Stenkitės būti kuo laisvesni, nesirūpinkite, ar tai, ką sakote, yra aktualu, ar ne.

Laisvai išsakyk savo mintis

KOMENTARAS: Proceso vadovas surašo visus grupės narių pasiūlymus ant popieriaus lapų. Niekas nieko nekomentuoja. Grupės nariams neleidžiama kalbėtis ir net persimesti vienu kitu žodžiu.

1. Egzistuoja įvairiausių ventilių.
2. Visi ventiliai veikia pagal fizikos dėsnius.
3. Dujų balionus reikėtų naudoti naftos platformose.
4. Juos reikėtų naudoti ir sausumoje.
5. Balionuose turi būti degios sprogstamosios dujos.
6. Juose laikomos ir nuodingos dujos.

7. Transportuojant ir eksploatuojant balionams gali tekti atlaikyti smūgius.
8. Jie pildomi prijungiant prie aukšto slėgio dujų rezervuaro.
9. Yra įvairiausių atsukimo mechanizmų.
10. Yra įvairiausių užsukimo mechanizmų.

PROCESO VADOVAS: Alfredai, ar trūksta kokių svarbių faktų, kuriuos, tavo manymu, turėtume pridėti?

ALFREDAS: Taip, manau, svarbu turėti omeny, kad aplink balioną yra atmosferos slėgis. Kai slėgis baliono viduje susilygina su išoriniu, į balioną patenka oras. Kai balionas naudojamas, slėgis jo viduje yra aukštesnis nei atmosferos slėgis. Jis užpildomas iki labai aukšto slėgio.

PROCESO VADOVAS: Ar galėtum tai suformuluoti trumpiau?

KOMENTARAS: Alfredas pateikia 11–13 punktus, ir proceso vadovas juos užrašo popieriaus lape. Tada jis paprašo grupės tęsti darbą ir toliau teikti faktus, kuriuos užrašo.

Dar daugiau faktų

11. Pripildytame dujų balione slėgis yra aukštas.
12. Balionas yra pildomas iš rezervuaro, kuriame slėgis yra dar aukštesnis.
13. Aplink balioną yra atmosferos slėgis.
14. Jėgos: atmosferos dujų slėgis, baliono slėgis, pildymo slėgis, vandens slėgis, magnetinės, elektrinės, gravitacinė, potvynio arba atoslūgio, atominė, molekulinė, elastinė jėga ir t. t.
15. Žiedai, kurie ryte išsiskleidžia, o vakare susiglaudžia.
16. Krautuvininkai, ryte atveriantys savo parduotuvių duris ir vakare jas uždarantys.
17. Balionų, dujų, suvirinimo technikos pardavėjai.
18. Makštis gali atsiverti spaudžiama ir užsiverti, kai spaudimas baigiasi.
19. Dujos, skystis ir kietos medžiagos šildomi plečiasi.
20. Dujos skverbiasi iš baliono per kvadratinio centimetro dydžio angą.
21. Dujų slėgio jėga yra lygi slėgiui, padaugintam iš paviršiaus ploto.

KOMENTARAS: Divergentinė faktų fazė čia buvo baigta. Turėjome pasižymėję daugiau punktų, nei pateikta, tačiau jų pakaks susidaryti tinkamą įspūdį apie problemos sprendimą.

Faktai – konvergentiškai

KOMENTARAS: Spręsdami šią problemą greitai pririnktume milžiniškus kiekius informacijos. Konvergavimą būtų galima pradėti suskirstant informaciją į tokias grupes:

- Kiti ventilių tipai.
- Užsukimo ir atsukimo mechanizmai.
- Jėgos.
- Naudojimo būdas.
- Kaip su tuo susiję žmonės.
- Analogijos iš gamtos.
- Techninė informacija.

Renkasi problemos savininkas

PROCESO VADOVAS: Alfredai, ar galėtum pažymėti tuos faktus, kurie, tavo manymu, yra svarbiausi tolesniam darbui?

KOMENTARAS: Alfredas pasirinko 1, 2, 3, 4 ir 8 faktus.

Problema – divergentiškai

KOMENTARAS: Tai tokia problema, kurios sprendimui labai svarbi išsami problemos analizė, įskaitant ir informacijos rinkimą ir apdorojimą.

Paanalizuok problemą

PROCESO VADOVAS: Ar dabar galite pasiūlyti problemos formuluotes? Remkitės tuo, kaip problemą aprašė Alfredas. Ar jo pateiktą formuluotę galima pakeisti, suskaidyti?

1. Kaip išvengti korozijos?
2. Kaip priversti žmones užsukti ventilius, kai balionai ištuštėja?
3. Kaip padaryti, kad ventilis užsidarytų, kai balionas ištuštėja?
4. Kaip uždaryti ventilį, kai balionas dar neištuštėjęs?
5. Kaip padaryti, kad ventilis atsidarytų, kai prireikia balioną pripildyti?

Paanalizuok faktus arba informaciją

PROCESO VADOVAS: Peržiūrėkite faktus ir įvertinkite, ar jie duoda kokių nors minčių, kaip suformuluoti idėją. Ypač atkreipkite dėmesį į tai, ką minėjo Alfredas, tačiau nepraleiskite ir kitų dalykų. Jei sugalvosite naujų formuluočių, pateikite jas.

6. Kaip padaryti, kad ventilis dėl spaudimo baliono viduje liktų atidarytas, kai baliono slėgis yra didesnis už atmosferos slėgį?
7. Kaip padaryti, kad atmosferos slėgis uždarytų ventilį, kai baliono slėgis nukrinta iki tam tikro lygio?
8. Kaip padaryti, kad pildant balioną ventilis atsidarytų?
9. Kaip sukonstruoti ventilį pagal vaginos principą?
10. Kaip gali mechaninės ar kitos jėgos atidaryti arba uždaryti ventilį?
11. Kaip ventiliui žinoti, kada jam atsidaryti, o kada užsidaryti?
12. Kaip atidarymą ir uždarymą susieti su kitomis atliekamomis operacijomis?
13. Kaip baliono viduje panaudoti nekorozinius paviršius?

Problema – konvergentiškai

Renkasi problemos savininkas

PROCESO VADOVAS: Baigiame. Alfredai, ar galėtum išrinkti problemos formuluotes, kurios, tavo manymu, būtų svarbiausios tęsiant mūsų darbą?

ALFREDAS: Renkuosi 6, 7, 8 ir 10 numerius.

PROCESO VADOVAS: Ar galėtum paaiškinti, kodėl pasirinkai būtent šias?

Problema išaiškinama arba išgryninama

ALFREDAS: Manau, kad verta ieškoti sprendimo, kuris remtųsi slėgių skirtumais. Yra trijų rūšių slėgis: atmosferos slėgis aplink balioną, slėgis baliono viduje ir slėgis pildant balioną. Šie duomenys gali būti panaudoti, kad gautume daugiau įvairių slėgio skirtumų ventilio viduje ar aplink jį.

Vienas iš jų, slėgis baliono viduje, yra nepastovus. Tai, kad jis kinta, reiškia, kad jį galima panaudoti kaip signalą ką nors pradėti, kai pokytis bus didesnis už nustatytą.

Taigi dujų slėgiai turėtų leisti judėjimą įvairiomis kryptimis, tai yra judesius, kurie leis ventilį uždaryti arba atidaryti.

Pasitelkus kitas, pavyzdžiui, mechanines, jėgas, mūsų galimybės reguliuoti ir skatinti judėjimą dar labiau padidėja. Todėl pasirinkau ir 10-ą problemos formuluotę.

PROCESO VADOVAS: Ar galėtum šias formuluotes performuluoti arba sujungti į vieną, kurią naudotume tolesniam darbui?

KOMENTARAS: Problemos savininkui ir proceso vadovui dabar padėjo likusi grupė. Remdamasi Alfredo pažymėtomis problemų formuluotėmis, ji sugalvojo naują formuluotę.

Suformuluojama problema

Problema buvo suformuluota šitaip:

Kaip pagaminti ventilį, kuris atsidaro ir užsidaro veikiamas dujų slėgio? Papildomai pasitelk mechanines arba kitas jėgas, kad sprendimas būtų dar geresnis.

Idėjos – divergentiškai

KOMENTARAS: Proceso vadovas paprašė grupės pateikti idėjų. Jis paminėjo, kad, nors jau pasirinkta problemos formuluotė tolesniam darbui, neturėtume savo idėjų riboti tik atsakymais į pasirinktą formuluotę. Proceso metu taikėme kelias šioje knygoje aptartas idėjų stimuliavimo technikas. Mums kilo daugiau nei šimtas idėjų, kai kurios iš jų buvo gerokai nutolusios nuo tikrovės, kitos kilo tiesiogiai iš problemos suformulavimo.

Idėjų rinkinys

Toliau pateikiame keletą idėjų:

1. Įmontuok į ventilį skirtingo dydžio plokštumas, kurias dujos galėtų spausti.
2. Naudok gumines tarpines.
3. Naudok spyruoklinį mechanizmą.
4. Tegul demonas uždarinėja ir atidarinėja ventilį.
5. Užšaldyk dujas, kad apskritai nereikėtų ventilio.
6. Tegul dėl dujų slėgio baliono viduje ventilis laikosi atidarytas, kol slėgis viršija atmosferos slėgį.
7. Tegul dėl atmosferos slėgio ventilis užsidaro, kai slėgis ventilyje pasidaro lygus atmosferos slėgiui padaugintam iš faktoriaus C. C svyruoja tarp 1 ir 2.
8. Tegul dujų pildymo slėgis, nukreiptas į ventilį, jį atidaro.
9. Ventilio atidarymą ir uždarymą reguliuok mechaninėmis ar kitokiomis jėgomis.
10. Tegul šios jėgos atidarinėja ir uždarinėja ventilį.
11. Ventilį sukonstruok taip, kad dujų slėgis spaustų plokštumas.
12. Tegul dujų slėgiai kinta.
13. Tegul šie skirtumai sukelia judesius, dėl kurių ventilis atsidarytų arba užsidarytų.
14. Tegul mechaninės ir kitos jėgos priverčia plėstis arba trauktis.

Idėjos – konvergentiškai

KOMENTARAS: Iki šiol pateiktos idėjos kalba apie sprendimo principus. Šie kilo tiesiogiai iš problemos formuluotės. Idėjos buvo išvystytos pokalbiuose apie tolesnį praktišką šių principų įgyvendinimą. Alfredas jautė, kad einame teisingu keliu, ir mes netrukus į tai ir susikoncentravome. Ankščiau pateiktos idėjos ir atspindi tą kelią.

Šioje problemos sprendimo fazėje verta sutelkti dėmesį. Žinoma, lieka grėsmė atsiriboti nuo kitų galimų sprendimų. Todėl reikia stebėti, kad pasirinktame kelyje neužtruktume per ilgai, prieš grįždami atgal ir išbandydami kitą kelią. Tačiau šitaip pasitelkę vaizduotę turime pernelyg neįsijausti, kad nepražiopsotume galimo sprendimo užuomazgos, jei tokia atsirastų, ar jos neišplėtotume. Apsisprendėme, kad einame teisingu keliu ir kaip pėdsekiai, užuodę kvapą, imame sekti.

Renkasi problemos savininkas

Alfredas pasirinko 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ir 14 idėjas.

Šiuo atveju pasirinkome daugiau idėjų nei įprasta konvergentinei fazei, nes šios idėjos yra veikiau to paties sprendimo mintys nei savarankiškos idėjos.

Sprendimas. Kriterijai – divergentiškai

KOMENTARAS: Dabar pradėjome kurti sprendimą ir galėjome toliau ieškoti idėjų, kaip jį įgyvendinti. Tose idėjose, kurių čia nepaminėjome, irgi buvo šis tas, ką buvo galima analizuoti toliau.

Kriterijai nurodo kryptį

Siekdami išsiaiškinti, koks gi mūsų sprendimas turėtų būti, nusprendėme išryškinti keletą kriterijų. Darėme tai tam, kad galėtume suvaldyti tolesnį sprendimo generavimą, remdamiesi kriterijais, kuriuos jis turėtų atitikti.

Tai darėme ir dėl to, kad Alfredas jautė, jog esame labai arti sprendimo. Jam atrodė, kad tetrūksta kelių detalių. Jis nepaaiškino, ką turėjo omeny, išskyrus nebent tai, ką sužinojome iš jo idėjų pasirinkimo. Ėmėme ieškoti kriterijų. Pateikiame keletą iš jų:

1. Ventilis neturi būti per didelis.
2. Jis turi išleisti dujas, kai to reikia.
3. Kai prisireikia, jis turi užsidaryti.
4. Jis turi būti sandarus.
5. Jis turi atsidaryti, kai reikia.
6. Jį turi būti lengva montuoti ir taisyti.
7. Jį turėtų būti paprasta pagaminti.

8. Jį kuriant reikia naudoti žinomas ir išbandytas technologijas.
9. Jis turėtų būti kuo pigesnis.
10. Jis turėtų atitikti saugumo reikalavimus. Balionuose bus laikomos nuodingos arba sprogstamosios dujos.

Sprendimas. Kriterijai – konvergentiškai

KOMENTARAS: Turint daug kriterijų, prieš pasirenkant verta juos analizuoti. Todėl pirmiausia pamėginome surasti kriterijams bendrų bruožų ir suskirstėme juos į štai tokias grupes:

Apdorojimas ir pasirinkimas

- Funkciniai reikalavimai: 1, 2, 3, 4 ir 5 kriterijai.
- Naudojimo reikalavimai: 6 ir 10 kriterijai.
- Gamyba ir pardavimas: 7, 8 ir 9 kriterijai.

Po tokios analizės Alfredas kaip pačius svarbiausius pasirinko 3, 5, 6 ir 8 kriterijus.

Sprendimas. Sprendimo rengimas

KOMENTARAS: Šiuo atveju idėjos galėjo atitikti arba neatitikti kriterijų, atsižvelgiant į tai kokį praktinį sprendimą sugalvosime. Todėl nereikėjo vertinti, kiek visi šie sprendimai atitiko kriterijus, tačiau jie buvo naudojami kaip pagalbinė priemonė tolesniam darbui.

PROCESO VADOVAS: Turime keletą idėjų ir keletą kriterijų, kuriuos galime naudoti toliau vystydami idėjas. Taigi, tęskime.

1. Ventilį prie baliono reikia tvirtinti taip, kad prie jo būtų galima tvirtinti kitus ventilius.
2. Ventilį galima įmontuoti į kitus prie baliono montuojamus ventilius.
3. Ventilis turi būti mažas ir tvirtas, kad nebūtų sugadintas ir nekliudytų.

Problemos savininkas pamato sprendimą

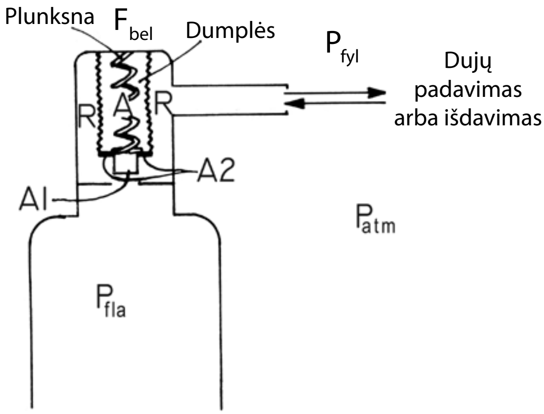
KOMENTARAS: Pastebime, kad turime tam tikrą problemos, kriterijų ir sprendimo specifikacijų kratinį. Nieko baisaus. Nereikia per daug dėmesio skirti pačiam procesui. Jį reikia vertinti kaip pagalbinę

priemonę ir vadovą, o ne kaip įstatymą. Jau minėjau, turime žvilgtelėti į etapo pavadinimą ir prisiminti, koks jo tikslas. Šiuo atveju – surasti sprendimą, remiantis mūsų jau turimomis ir naujomis idėjomis, kurios dar gali kilti. Sprendžiant problemas tikslas pateisina priemones. Galima laisvai įtraukti dalykus, kurių įprastai šiame etape nenaudojame, jei tik tai atrodo tikslinga.

Tad grįžkime prie sprendimo paieškos.

4. Visi slėgiai turi būti nukreipti į plokštumas.
5. Plokštumos gali būti tos pačios arba skirtingos.
6. Skirtingi slėgiai turi veikti skirtingas plokštumas.
7. Atidaryto ir uždaryto ventilio pozicijose plokštumos turi skirtis.

KOMENTARAS: Viso proceso metu buvo piešiama ir braižoma, kad būtų lengviau suprasti ir paaiškinti. Šioje proceso vietoje Alfredas įžvelgė galimą sprendimą. Jis nupiešė ir paaiškino kitiems grupės nariams tai, ką mums padedant sugalvojo. O sugalvotas buvo štai toks principinis sprendimas, kuris parodytas šiame piešinyje.



Automatinis dujų balionėlio ventilis

Ventilis

Dabar paaiškinsime, kaip veikia šis ventilis.

Trys piešinyje pavaizduoti slėgiai yra:

- P_{atm}. Tai atmosferos slėgis aplink balioną. Oro slėgis, kaip žinia, gali varijuoti, bet tik iki tam tikros ribos.

- P_{fla}. Slėgis baliono viduje. Šis slėgis saugumo sumetimais visada turi išlikti tam tikro lygio, palyginti su atmosferos slėgiu. Tai pavyks padaryti, jei ventilį uždarysime, kai slėgis baliono viduje pasieks pusantro ar dukart didesnį nei standartinis atmosferos slėgis.

- P_{fyl}. Tai slėgis, kuris bus naudojamas, kai balioną reikės iš naujo

pildyti. Jis visada bus didesnis nei slėgis baliono viduje, P_{fla}.

- A yra dumplės, kurias galima ištempti arba suspausti. Tai yra standartinės technologijos gaminys ir jį nesunku įsigyti.

- Dumplės gali būti pripildytos dujų, kurios spaudžia ir taip plečia dumples. Piešinyje vietoje jų pateikėme spyruoklę, kuri daro tą patį.

- Dumplės su spyruokle gali būti atidarytos ir į išorę.

- F_{bel} yra jėga, kuria spyruoklė (arba dujų ar atmosferos slėgis) spaudžia žemyn plokštumas A1 ir A2.

- F_{bel}. Jėga F_{bel} yra lygi vidutiniam P_{bel} spaudimui plokštumose A1 ir A2.

- Kai slėgis erdvėje R yra mažesnis nei P_{bel}, spyruoklė ims spausti žemyn plokštumą A1, kuri uždarys ventilį, t. y. ventilis užsidarys, kai slėgis P_{fla} balione bus mažesnis nei P_{bel}.

- Pildant balioną erdvė R bus pripildyta dujų su P_{fyl}. Tai iš pradžių spaus plokštumą A2. Kadangi P_{fyl} yra gerokai didesnis už P_{bel}, ventilis atsidarys pats ir balionas prisipildys dujų.

- Kol slėgis baliono viduje bus didesnis nei P_{bel}, ventilis bus atidarytas.

Balione bus papildomai įmontuotas įprastas ventilis, tuomet dujas atsukti ar užsukti galėsime kada panorėję. Piešinyje pavaizduotas ventilis turi plokščią lietimosi paviršių. Principas tiks ir tokiu atveju, jei bus pagamintas adatinis ventilis.

Pritarimas – divergentiškai

KOMENTARAS: Pradėjome nuo aiškinimosi, kas gali pritarti, duoti sutikimą, kodėl ir kaip. Tuomet išsiaiškinome kriterijus, kuriais yra remiamasi. Dalį jų pateikiame toliau.

1. Balionų naudotojai.
2. Ventilis neturi trukdyti.
3. Neturi padidėti nelaimingų atsitikimų rizika.
4. Balionų pildytojai.
5. Atitinka 2. ir 4 punktus.
6. Ventilių gamintojai.
7. Balionų gamintojai.
8. Dujų gamintojai.
9. Žinybos.
10. Ventilių, balionų arba dujų pirkėjai.

Pritarimas – konvergentiškai

KOMENTARAS: Yra galimas principinis tokio ventilio sprendimas. Sprendimo tobulinimas, remiantis pritarimo kriterijais, turės įtakos galutiniam rezultatui.

Tai duos idėjų ir tolesniems veiksmams.

Veiksmų planas

KOMENTARAS: Tolesnis darbas – papildomos informacijos rinkimas, skaičiavimai, konstruktorių darbas, medžiagų ir detalių paieška, prototipų kūrimas, jų išbandymas, sprendimo tobulinimas ir t. t.

Šiuo atveju veiksmų planas buvo tolesnių Alfredo žingsnių surašymas.

Kiti iš šio sprendimo kilę sprendimai

Rask naujų galimybių

Išsprendus problemą dažnai paaiškėja, kad jos sprendimas gali praversti ir nagrinėjant kitas problemas, tiesiogiai arba po papildomo paruošimo.

Taigi verta pažiūrėti, ar tai tiktų ir mūsų atveju, todėl užduotis – rasti kitų problemų, kurias būtų galima išspręsti pasitelkus šį sprendimą. Dažnai po daugelio metų paaiškėja, kad išradimą ar sprendimą galima pritaikyti ir visai kitiems dalykams.

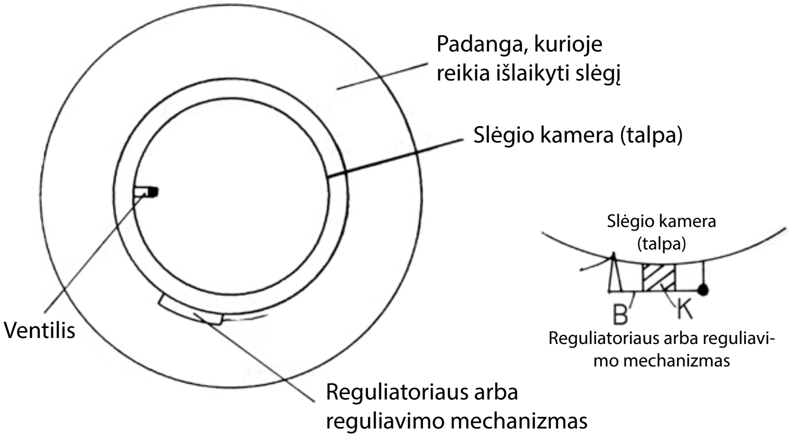
Mes sukonstravome ventilį. Ar jį būtų galima pritaikyti kitur? Ar galima kai kuriuos principus taikyti sprendžiant kitas problemas? Kitaip tariant, kokių kitų problemų sprendimus mes jau radome?

Grupei tai buvo suformuluota kaip problema, taip pat grupė išryškino ir kitą problemą, su kuria daugeliui yra tekę susidurti.

Pripūsti guminiai ratai, naudojami dviračiuose, automobiliuose, lėktuvuose ir t. t., yra didis išradimas. Tačiau ratai turi vieną trūkumą. Labai svarbu, kad slėgis rato viduje išliktų tam tikro lygio. Jei slėgis nukrenta daugiau nei reikia, ratas nebeatlieka savo funkcijos ir net gali būti sugadintas.

Ar galime kaip nors išspręsti šią problemą pagal tuos pačius principus, kaip ir kuriant dujų ventilį?

Remdamiesi dujų ventilio pavyzdžiu iškeliame idėją, kuri yra pavaizduota šiame piešinyje.



Pripučiamų padangų slėgio reguliatorius

Slėgio reguliatorius

Čia pavaizduota pripūsta padanga. Jos viduje yra kamera, atlaikanti aukštą spaudimą. Prie jos pritvirtintas ventilis. Kai pučiame padangą, pripildome ir kamerą. Joje susidaro didesnis slėgis nei padangoje.

Kameroje yra mechanizmas (ventilis ar pan.), kuris išleidžia orą į padangą, jei joje slėgis nukrinta iki tam tikro lygio.

Schemoje taip pat pavaizduotas paprastas principas, pagal kurį galima pagaminti tokį mechanizmą.

K raide schemoje pažymėtas nedidelis konteineris su paslankiomis sienelėmis arba iš tinkamos medžiagos pagaminta kaladėlė. Kai padangos viduje slėgis sumažėja, konteineris išsipučia ir pastumia svirtį B taip, kad ventilis atsidaro, ir oras iš kameros patenka į padangą. Kai slėgis padangoje yra pakankamas, ventilis užsidaro ir daugiau oro iš kameros nebeišeina.

PAGALVOK:
Kokie dujų baliono ventilio principai yra pritaikyti slėgio reguliatoriaus konstrukcijoje? Kaip mums pavyko iš dujų baliono ventilio sukurti slėgio reguliatorių?

Užduotys

1

Sugalvok, kaip dar panaudoti šiame skyriuje aptartus išradimus.

2

Pasitelkdamas šių dviejų išradimų principus, sukurk ką nors nauja.

3

Patobulink dujų baliono ventilį ir slėgio reguliatorių.

19. KELI PATARIMAI ATEIČIAI

Daug gerų idėjų yra kilę prausiantis ryte duše.

R. Folven

Įžvalga nugali jėgą.

Arabų patarlė

Nėra kurtesnio už tą, kuris nenori girdėti.

Anglų patarlė

Turiu tris vaikus, visi jie atrado tuos pačius dalykus ir mane jų išmokė. Tačiau visi trys mane išmokė tiek daug naujo.

A. F. Eliassen

Kasdien po penkias minutes

Pratybos

Kūrybiškas problemų sprendimas visų pirma yra pratybų klausimas. Todėl turėtumėte bandyti spręsti net ir tokias problemas, su kuriomis kasdienybėje nesusidursite. Tai leis sukaupti didesnę problemų sprendimo patirtį, kuri pravers, kai atsiras nauja problema. Tai padės ir įvairiau mąstyti.

Nauji įpročiai

Mąstymas, sprendžiant kasdienes problemas, visų pirma yra įpročių klausimas. Įpročius keisti sunku, tačiau įmanoma pakeisti net ir mąstymą.

Mąstyti daugiau ar mažiau mokomės visą gyvenimą, norime to ar ne. Daugiausia išmokstame tuomet, kai patys aktyviai tame dalyvaujame. Vos kelių minučių per dieną trukmės mąstymo treniruotė ateityje duos rezultatų. Pirmame priede pateikiame keletą pratimų, kurie padės lavinti kūrybinį mąstymą.

Tai, kas svarbiausia

Daugelis mūsų aptartų dalykų remiasi tuo, ką jau ir taip mokate. Tik išmoksite visa tai panaudoti naujose situacijose ir spręsti naujas užduotis. Pavyzdžiui, visi moka pakankamai neblogai piešti, o tai galėtų praversti sprendžiant problemas. Tačiau ne visi, spręsdami problemas, piešia. Tereikia dažniau prisiminti, kad spręsdami problemą galite ir piešti.

Prisimink ką moki arba sugebi

Viena iš pagrindinių žinių šioje knygoje yra ta, kad spręsdami problemą galite ir turite dažniau naudotis tuo, ką mokate.

Mes taip pat aptarėme keletą metodų, kurie palengvins šią užduotį.

Apibendrinant svarbiausi patarimai tam, kuris sprendžia problemą:

Neskubėk vertinti

Veiksmingiausias metodas

Šis paprastas patarimas apima tai, kas kūrybiškam problemų sprendimui yra svarbiausia. Vienas iš pačių veiksmingiausių metodų padidinti savo ir kitų žmonių kūrybiškumą yra priimti šį patarimą. Net jei iš visos knygos įsidėmėsi tik šį vienintelį sakinį, vis tiek būsi daug išmokęs.

Neskubėti vertinti reiškia taip pat neskubėti komentuoti, grįsti, aiškinti, plėtoti ir t. t., tiek žodžiais, tiek ir neverbalinėmis priemonėmis.

Rask tai, kas pozityvu

Dažniausiai idėjų mums netrūksta. Gali trūkti gerų idėjų. Veiksmingas būdas gauti gerų idėjų ir blogąsias paversti geromis – kiekvienoje idėjoje rasti tai, kas joje yra pozityvaus. Jei pavyks tai įgyvendinti praktiškai, to irgi pakaks, kad galėtum sakyti, jog šią knygą vertėjo perskaityti.

Neskubėk pasirinkti sprendimo

Ši taisyklė nėra tokia svarbi, kaip dvi pirmosios. Tačiau ir ji duoda gerų rezultatų praktiškai sprendžiant problemas.

Patirk ir išmok ką nors nauja

Naujos žinios, įspūdžiai, patirtys

Bėgant laikui, tavo kūrybingumas skleisis, jei jį ugdysi ir taikysi šioje knygoje aptartus metodus. Naujos žinios, įgūdžiai ir patirtys irgi padės ugdyti kūrybiškumą. Įprask kartais daryti sau neįprastus ir naujus dalykus.

PAGALVOK:
Ką manai apie šiuos keturis dalykus, kurie yra pasiūlyti kaip svarbiausių knygoje aptartų dalykų apibendrinimas? Ar sutinki? O gal būtum pasirinkęs ką kita?

Išsaugok idėjas

Idėjos kyla ir pranyksta

Idėjos gali kilti staiga ir netikėtai. Jos dažnai kyla, kai nė negalvojame apie problemą. Pasirodo, kad idėjos gali taip pat lengvai ir pradingti, nors tą akimirką mums galvoje viskas atrodo aišku kaip dieną. Kai kurių idėjų galbūt niekada ir nebeprisiminsime.

Pasižymėk idėjas

Todėl turime išsaugoti idėjas, kai tik jos mums kyla. Tai reiškia, kad turime turėti būdą, kaip jas fiksuoti. Galime žymėtis atskiruose lapuose, užrašų knygelėje, galime užsirašyti smėlyje arba ant apdulkėjusio prietaisų skydelio automobilyje. Jei norime išsaugoti sapne, prieš miegą ar tik pakirdus kilusias idėjas, turėtume ant naktinio stalelio visada turėti rašiklį ir popieriaus.

Daugelis dėl to nešiojasi specialias knygeles, jose dažnai pažymi ir spręstinas užduotis bei problemas. Galima vieną tokią turėti darbe, kitą – namie ir visada su savimi nešiotis užrašų knygelę ir joje žymėtis staiga kilusias idėjas.

Diktofonai taip pat yra pagalbinė priemonė tiems, kurie nori fiksuoti idėjas.

Kūrybiškumas – tai smagu ir būtina

Kurti yra smagu

Kažką sukurti yra smagu. Tai neturi būti kas nors fantastiškai nauja. Pakaks sutvarkyti ir perdažyti seną knygų lentyną, kad tai suteiktų džiaugsmo ir pasitenkinimo dėl to, kad ėmėte ir kažką sukūrėte. Arba originaliai surišti gėlių puokštę.

Mums patinka spręsti ir sudėtingas užduotis. Daugelis savo noru ieškome tokių užduočių. Pavyzdžiui, kryžiažodžiai ir dėlionės yra užduotys, kurias mes sprendžiame niekieno neverčiami.

Problemų sprendimas padeda augti ir tobulėti

Kai kada esame priversti spręsti problemas. Net ir tokias, kurių mieliau išvengtume. Tačiau net ir jos gali mums duoti šį tą pozityvaus. Išsprendus užduotį mus apima pasitenkinimas ir net užklupus nemaloniausioms problemoms gali būti žmogiškojo augimo ir tobulėjimo pradas. Kūrybiškumas ir problemų sprendimas yra būtina gyvenimo dalis ir tai labai susiję su mūsų tobulėjimu ir galimybe save realizuoti bei gyventi tokį gyvenimą, kuris teiktų pasitenkinimo.

Visais laikais žmogus užduodavo klausimus, ieškodavo atsakymų ir tada vėl galvodavo naujus klausimus. Vaikas turi stiprų įgimtą smalsumą ir troškimą matyti bei patirti naujus dalykus. Kūrybiškumas taip pat yra reikšmingas žmogui, ieškančiam atsakymų į amžinuosius klausimus.

Nauja žmonijos raidos revoliucija

Kompiuteriai

Šiais laikais Norvegijoje yra šimtai tūkstančių kompiuterių. Kalbama apie kilobitus, megabitus, 32 bitų procesorius, dirbtinį intelektą ir Dievas žino, ką. Egzistuoja galybė įvairiausių kompiuterių ir programų. Lentynos linksta nuo vadovėlių, mokančių iš kompiuterio išpešti kuo daugiau naudos. Žmogus beveik jaučiasi atskirtas, jei neturi personalinio kompiuterio tam, kad galėtų palaikyti tvarką savo šaldiklyje, namų buhalterijoje ir meilės reikaluose.

Visa tai vyksta tuo metu, kai visi turime po nuosavą su atmintimi ir gebėjimu spręsti problemas kompiuterį, kuris gerokai lenkia visa, kas yra siūloma rinkoje. Mūsų protas daugelyje sričių absoliučiai lenkia bet kokį kompiuterį. Smegenys gali per sekundes išspręsti užduotis, kurių net ir galingiausi kompiuteriai neįveiktų per keletą metų. Šiuolaikinės kompiuterių technologijos kelia klausimą, iki kokio laipsnio įmanoma išvystyti dirbtinį intelektą. Nors išsipildo pačios optimistiškiausios svajonės, šis dirbtinis intelektas vis tiek atsilieka nuo žmogaus intelekto. Ir šį fantastišką natūralų „kompiuterį“ visi esame gavę nesumokėję už jį nė grašio.

Natūralusis kompiuteris

Mokslas apie smegenų veiklą yra dar tik ankstyvos stadijos. Smegenys slepia paslaptis, kurios išliks neatskleistos artimoje ateityje. Tačiau jau šiandien turime žinių, kiekvienam iš mūsų leidžiančių išnaudoti protą visiškai kitaip ir kur kas geriau, o tai sudaro sąlygas žmonių grupėms veiksmingiau dirbti kartu.



Tironai dar nėra sugalvoję, kaip pažaboti mintis.

Jei mums pavyks tai padaryti konstruktyviau, būsime padėję pagrindą revoliucingesniam progresui, nei mums davė kompiuterių technologija. „Smegenų revoliucija“ yra svarbiau už technologinę. Žinios apie protinę veiklą ir jos tobulinimas taip pat yra šios revoliucijos dalis. Žmogus nuo gyvūno skiriasi savo protiniais gebėjimais, o gebėjimas mąstyti, intuicija, jausmai, nuotaikos būtinos, kad žmogus būtų žmogumi visa to žodžio prasme.

Užduotys

1

Sugalvok savo užduotį. Pritaikyk kūrybiško problemų sprendimo metodą jai išspręsti.

2

Sukurk tolesnės savo kūrybiškumo raidos planą. Pasitelk kokį tik nori metodą.

3

Kaip būtų galima šią knygą patobulinti? Kokios šios knygos gerosios pusės? Kaip tai būtų galima dar pagerinti? Kas yra keistina arba taisytina? Kaip būtų galima tai pagerinti? Pritaikyk tuos metodus, kurie, tavo manymu, čia tiktų.

1 PRIEDAS
PRATYBOS

Pratybų svarba

Geriausias būdas daugiau išmokti apie kūrybišką problemų sprendimą yra bandyti. Dar, dar ir dar kartą. Galite nemažai pasiekti pritaikydami tai, kas išnagrinėta šioje knygoje, tačiau turite perprasti ir mokėti pritaikyti praktiškai. Ir supratimas, ir praktiniai įgūdžiai reikalauja patirties, o jos įgysite tik bandydami.

Galite mokytis spręsdami tas užduotis, problemas ir iššūkius, su kuriais susiduriate. Šiame priede pateikta medžiaga padės pradėti.

Kam naudoti užduotis?

Lavink fantaziją
Rask naujų galimybių

Užduotys parengtos taip, kad gali išsirinkti vieną ar keletą dalykų ir pasižiūrėti, kam jie galėtų tikti, tiesiogiai arba junginyje su kitais, modifikuoti. Tokios pratybos lavina vaizduotę, išmoko geriau pastebėti įvairias galimybes ir nagrinėjamuose dalykuose pamatyti ką nors nauja.

Štai keletas daiktų, kuriems galėtumėte sugalvoti naują funkciją: futbolo aikštė, sąvaržėlė, popierinis puodelis, stiklinė, šakutė, tuščias pieno pakelis, tuščias tualetinio popieriaus rulono pagrindas, degtukai, degtukų dėžutė, dulkių gumulėlis, nunešioti batai, megztinis, stalas, kėdė, lova, tunelis, ritė, mokyklos pastatas, automobilis, dviratis, valtis, žirgas, kaimo keliukas, miesto gatvė, vamzdžių valiklis, popieriaus lapas, knyga, laikraštis, žurnalas, laikrodžio mechanizmas, rąstas, laiškų rašymo kursai, lengvaatlečio savybės, kasmet gegužės septynioliktąją rengiamos vaikų eitynės Norvegijoje, kino seansas, kelionė traukiniu, kino teatro fojė, kelionė automobiliu, kelionė lėktuvu, kelionė laivu, daugiabutis, jaunimo būrys, video kompiuteris, šratinukas, ši knyga, tu pats, atsuktuvas, plaktukas, pjūklas, meškerė.

Kaip patobulinti tam tikrus gebėjimus?

Kita užduotis būtų pasirinkus daiktą sugalvoti, kaip jį patobulinti. Tokios užduotys duoda tą patį, kaip ir ankstesnio tipo užduotys, be to, jos labai tinka lavinant įgūdžius identifikuoti idėjų ir sprendimų trūkumus. Prieš pradėdami tobulinti idėją, turite identifikuoti esamus jos trūkumus ir privalumus. Taip pat gebėsite pažinti gerąsias idėjų radimo ir sprendimo priėmimo puses.

Silpnosios vietos ir stiprybės

Užduotims gali pasirinkti ankstesniame pavyzdyje išvardytus pasiūlymus.

Savos užduotys

Išsprendę savo užduotį gaunate daugiau nei vien pratybas. Galbūt pavyks padaryti tai, ką norėjote.

Tačiau dėl mokymosi reikia ir patiems sugalvoti tokių užduočių, kurių įprastai nenorėtumėte gauti.

Galite sugalvoti užduotį stebėdami patys save ir savo situaciją. Ką būtų galima patobulinti? O kas, jūsų nuomone, galėtų likti nepakitę? Tai taip pat gali būti užduotis sugalvoti, ką palikti taip, kaip yra.

Gerai spręsti ir tokias užduotis: kokį pažiūrėti filmą; ką veikti savaitgalį; kur vykčiau, jei galėčiau laisvai rinktis; su kuo mieliausiai susitikčiau; ko norėčiau pietums; kokį savaitraštį pirkčiau ir t. t.

Spręsdami užduotis, susijusias su savimi, geriau įžvelgsite:

Pažink save

- save;
- kas jus motyvuoja;
- kas jus slopina ir kas stimuliuoja;
- kokie yra jūsų pačių problemos sprendimo kriterijai;
- kokios yra jūsų vertybės ir normos;
- ko iš tikrųjų norite ir tikitės.

Situacijos

Lavinkis įsivaizduodamas situacijas

Kitas būdas – įsivaizduoti situacijas, į kurias esate patekę ar į kurias galite papulti. Arba visiškai kitokias situacijas. Galite įsivaizduoti, kokiose situacijose buvo ar gali atsidurti kitas asmuo.

Šis metodas leis tobulinti visus problemų sprendimo gebėjimus su sąlyga, kad problemas kursite iš įvairių situacijų ir kad stengsitės taikyti problemų sprendimo metodus ir technikas.

Tai ypač skatina gebėjimą pamatyti dalykus ir problemas kitu kampu ir kitų akimis. Tai taip pat lavina gebėjimą ir moko elgtis naujose situacijose.

Žaidimai ir žaislai

Žaisk ir mokykis

Daugelis žaidimų ir žaislų yra sukurta mokymuisi. Vaikai daug mokosi žaisdami. Tai galite ir jūs. Egzistuoja daugybė žaidimų, žaislų ir laisvalaikio užsiėmimų, kurie gali puikiai ugdyti jūsų gebėjimus. Pavyzdžiui:

stalo žaidimai, kortų žaidimai, *Ludo*, dėlionės, kaladėlės, tapybos komplektai, *Monopolis*, tangramos, *mastermind*, šachmatai, futbolas.

2 PRIEDAS
PAGALBA

Tai yra sąrašai, kuriuos galima panaudoti įvairiose problemos sprendimo fazėse. Perskaitę sąrašus prisiminsite dalykus, kurie gali būti svarbūs sprendžiant problemą.

Ne viskas šiuose sąrašuose yra vienodai svarbu ir tinkama visų tipų problemoms spręsti. Pabandykite šiuos sąrašus panaudoti spręsdami kelias problemas – pamatysite, kaip jie veikia.

1 Pagalba

Pasiruošimas spręsti problemas

Ši schema naudojama rengiantis spręsti problemas. Užpildykite ją prieš imdamiesi veiksmų. Šią schemą siūloma pildyti ir dirbant grupėmis. Visų pirma atsakykite į užduotį ir šiuos klausimus:

1. Suformuluokite problemą vienu sakiniu.

2. Kodėl norite nagrinėti šią problemą?

3. Kaip problema siejasi su jumis?

4. Kaip ji susijusi su kitais?

5. Ką dėl problemos jau esate padarę?

6. Ką galvojate daryti toliau?

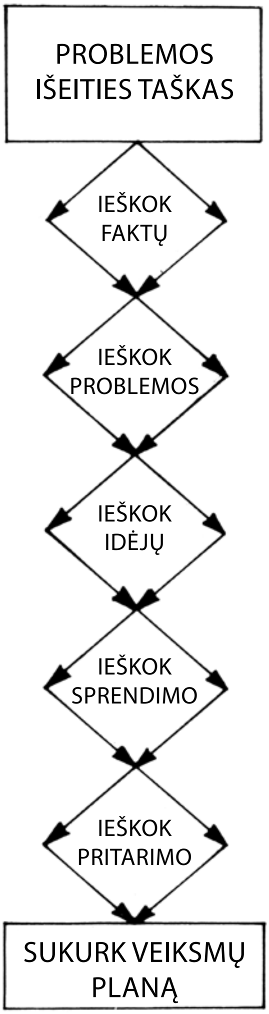
7. Kokių turite galimybių ką nors šiuo klausimu daryti?

8. Jei pagalvotumėte apie idealų sprendimą, koks jis būtų? (Nebūtina būti realistu. Galite sau leisti fantazuoti ir pasiūlyti sprendimą, kuris atitiktų net ir pačią įžūliausią jūsų fantaziją.)

2 Pagalba

Kūrybiško problemų sprendimo metodas

Šis sąrašas naudojamas kaip pagalbinė priemonė, kai taikome kūrybiško problemų sprendimo metodą. Jis leidžia geriau prisiminti, kurioje proceso vietoje esame ir judėti pirmyn atgal tarp įvairių proceso etapų.



Situacija
Suformuluokite problemą.

Faktai
Kas? Ką? Kur? Kodėl?
Kaip? Kada? Raskite susijusią ir kitokią informaciją.
Iš visų faktų išsirinkite keletą.

Problema
Raskite kuo įvairiapusiškesnių problemos formuluočių.
Formuluokite problemą klausdami „kodėl?“.
Pasirinkite vieną ar kelias problemos formuluotes, kurias norėsite toliau vartoti.

Idėjos
Raskite kuo daugiau idėjų: gerų, blogų, naujų ir senų.
Pasirinkite 3–5 idėjas tolesniam darbui.

Sprendimas
Pirmiausia identifikuokite sprendimo kriterijus.
Atsirinkite svarbiausius. Remkitės kriterijais, kai tobulinsite ir rinksitės idėjas.

Pritarimas
Identifikuokite sprendimo kriterijus.
Atrinkite svarbiausius kriterijus.
Remkitės kriterijais, kai tobulinsite ir rinksitės idėjas.

Veiksmų planas
Sudarykite tolesnio darbo planą.
Kas ką daro? Kaip ir kada?

3 Pagalba

Informacija

Šis sąrašas naudojamas kaupiant idėjoms ir apdorojant informaciją.

Susijusi ir nesusijusi informacija

Su problema susiję pastebėjimai. Pagalvokite apie problemą ir pasižymėkite kylančias mintis, informaciją. Taip pat raskite su problema nesusijusios informacijos.

Kokia informacija apie problemą yra žinoma? Kokios dar informacijos galite gauti? Kokie yra informacijos šaltiniai?

Kas yra susiję?

Kas yra susiję su problema ar jos sprendimu? Kaip? Kodėl?

Ankstesnė patirtis

Kokios turite patirties iš anksčiau? Prisiminkite panašias ir kitokio pobūdžio problemas. Ką jos primena? Kokias mintis kelia (net jei tai ir neatrodo susiję su nagrinėjama problema)?

Kitų patirtis ir žinios

Ką naudinga gali mokėti ar žinoti kiti? Kaip kiti sprendė panašias problemas? Kas? Kaip? Kodėl?

Sprendimai gamtoje

Kaip panašios problemos yra išspręstos gamtoje?

Analogijos ir asociacijos

Raskite analogijų su kitomis problemomis, su kuriomis yra tekę susidurti pačiam ar kitiems, paieškokite analogijų gamtoje.

Ar kyla kokių nors su problema susijusių asociacijų?

Naudokite stimulus

Naudokite stimulus naujai informacijai gauti: žodžius, sakinius, daiktus, vaizdus, kvapus, skonius, nuotaikas ir t. t.

Nupieškite problemą ir su ja susijusią informaciją.

Informacijos analizė

Į kokias grupes ir klases galima suskirstyti informaciją?

Kurie duomenys yra tarpusavyje susiję? O kurie ne?

Kokios informacijos dar trūksta? Kas galėtų praversti? Kur ją gauti?

Kokią informaciją pasižymėtų kiti? Kiti žmonės, gyvūnai, daiktai ir t. t.

Ar galima problemą suskaidyti? Pakartokite procesą, išnagrinėdami kiekvieną problemos dalį atskirai.

Svarbiausia informacija

Atsirinkite tą informaciją, kuri atrodo svarbiausia tolesniam darbui.

4 Pagalba

Problema

Išanalizuokite pirminę problemą.

Kitaip tariant

Pasiremdami pirmine problemos formuluote pabandykite ją performuluoti.

Suskaidykite problemą

Ar galima problemą suskaidyti dalimis? Pabandykite.

Susijusios problemos

Kokios kitos problemos susijusios su nagrinėjama problema? Kokias kitas problemas išspręstume išsprendę esamą problemą? Kokių neišspręstume? Kokių problemų mums kils, jei neišspręsime esamos? Kokias problemas išspręstume bet kuriuo atveju?

Priežastis ir poveikis

Kokia yra problemos priežastis? Ar šią problemą lėmė kitos problemos? Ar ji yra kitų problemų priežastis?

Pažvelkite į informaciją

Pažvelkite į informaciją. Kokių formuluočių ji galėtų pasufleruoti?

Klauskite

Klauskite įvairiausių klausimų, susijusių su problema. Kas? Ką? Kur? Kaip? Kada? Kodėl? Kodėl ne? Kiek laiko?

Pasiklauskite, kas įvyks, kai problemą išspręsime, ir kas nutiks, jei ji liks neišspręsta. Turėdami atsakymą vėl klauskite: „Kas nutiks, jei?“

Pasiklauskite, kodėl tai yra problema ir kodėl norite ją išspręsti. Turėdami atsakymą, vėl klauskite: „Kodėl?“

Kitų požiūriai

Kaip kiti žmonės žiūrėtų į esamą problemą? Tie, kurie su problema susiję, ir tie, kurie su ja nesusiję?

Kaip į problemą žvelgtų gyvūnai ir daiktai?

Norai ir svajonės

Jei pagalvotumėte apie tai, ko norėtumėte, kas turėtų su problema įvykti? Kokias problemos formuluotes tai jums pakužda?

Tikroji problema

Ar yra viena ar kelios problemos, kurias įvardytumėte kaip „tikrąją problemą“?

Pasirinkite problemos formuluotę

Pasirinkite problemos formuluotę: tą, kurią turite, naują arba kelių formuluočių kombinaciją.

Suformuluokite su žodeliu „kaip?“

Performuluokite problemą, pradėdami klausimu „kaip?“

5 Pagalba

Idėjos

Skirta sugalvoti kuo daugiau idėjų.

Pažvelkite į problemą

Pažvelkite į pasirinktą problemos formuluotę ir kitas problemos formuluotes. Kokių tai sukelia minčių?

Pažvelkite į informaciją

Pažvelkite į informaciją. Kokių idėjų tai duoda?

Pasinaudokite stimulais

Pasinaudokite daiktais, vaizdais, žodžiais, kvapais ir kitais dalykais, kurie gali skatinti. Skatinkite visus jutimus.

Pieškite

Pieškite informaciją, problemas ir iš to kylančias idėjas.

Morfologinė analizė

Suskaidykite problemą, idėjas ar sprendimus į dimensijas. Kiekvienai dimensijai parinkite parametrus. Sukurkite morfologinės analizės schemą. Pasitelkite ją, kai ieškote idėjų.

Stebėkite gamtą

Panagrinėkite panašias problemas gamtoje. Pažvelkite į visai kitokias sistemas gamtoje.

Savos ir svetimos patirtys

Peržvelkite problemas, kurias anksčiau esate sprendę. Prisiminkite tai, ką žinote apie kitas sritis. Ar tai duoda kokių idėjų?

Pagalvokite, ką kiti yra nuveikę, spręsdami panašias ar kitokias problemas.

Kitų požiūriai

Ką siūlytų kiti žmonės, gyvūnai arba daiktai?

Analogijos ir asociacijos

Kokių analogijų galime rasti turimai problemai? Kokių kyla asociacijų?

Sugalvokite teiginį, neturintį nieko bendro su problema. Pasitelkę analogijas ir asociacijas susiekite su problema.

Sugalvokite keisčiausių idėjų

Sugalvokite keisčiausių, netikėčiausių, nerealiausių, neįgyvendinamų ir t. t. problemų. Performuluokite problemas į ką nors racionalesnio.

Analizuokite ir atsirinkite idėjas

Skaidykite ir junkite idėjas. Jas klasifikuokite ir analizuokite, vystykite. Atsirinkite tas, su kuriomis norite dirbti toliau.

6 Pagalba

Idėjų apdorojimas

Trūkumai ir privalumai

Identifikuokite idėjų stipriąsias ir silpnąsias puses. Gerąsias dar pagerinkite. Silpnąsias – pašalinkite arba sumažinkite jų poveikį.

Taip apdoroti problemas padeda konstruktyvių komentarų metodas.

Sudėliokite idėjas

Idėjas suskaidykite, o tada sukurkite naujų iš ankstesnių idėjų nuotrupų.

Vertinimas ir įgyvendinimas

Kas lemia idėjos tinkamumą? O kodėl idėja būna bloga? Kas susijęs su problema ir jos sprendimu? Kas gali paveikti sprendimą? Kas nutiks prieš tai, kol bus įgyvendintas sprendimas?

Paklauskite: kas?, ką?, kur?, kodėl?, kaip?, kada? ir t. t.

Kokie yra kriterijai

Sprendimo vertinimui pasirinkite kriterijus. Kriterijai:

- vertinti sprendimo kokybę;
- tikėtis, kad sprendimui bus pritarta;
- įgyvendinti sprendimą.

Įvertinkite kriterijus. Kurie yra svarbiausi? Ar yra tokių svarbių, kurie galėtų lemti užtikrintą sprendimo įgyvendinimą arba žlugimą?

Pasirinkite svarbiausius kriterijus

Pasirinkite kriterijus, kurie yra svarbiausi, jei norite realizuoti gerą sprendimą.

Įvertinkite sprendimus pagal kriterijus

Visus sprendimus įvertinkite pagal kriterijus. Atitinka jie kriterijus ar ne? Ar reikia, kad jie atitiktų šiuos kriterijus?

Tobulinkite sprendimus pagal kriterijus

Tobulinkite sprendimus taip, kad jie geriau atitiktų kriterijus.

Pasirinkite galutinį sprendimą

Po visų vertinimų ir tobulinimų pasirinkite vieną ar kelis sprendimus, kuriuos reikės įgyvendinti.

7 Pagalba

Osborne idėjų generavimo klausimų technika

Tai labai paplitusi ir dažnai naudojama idėjų generavimo ir tobulinimo schema.

Pritaikyti

Kas yra panašaus į tai? O kas – nepanašu? Kas yra kitaip? Kas atrodo artima?

Modifikuoti

Kaip tai būtų galima pakeisti? Pakeisti reikšmę? Pakeisti spalvą, formą, medžiagą, išvaizdą, svorį, judėjimą, tempą, paskirtį, pritaikymą, būseną, poziciją, veikimą, garsą, kvapą ir t. t.?

Padidinti

Ar ką nors galima padidinti? Pridėti? Išplėsti? Perdėti? Daugiau spalvų, formų ir t. t.? (žr. *Modifikuoti*).

Sumažinti

Ar galima ką nors sumažinti? Pašalinti? Nuimti? Suspausti? Sumenkinti? Mažiau spalvų, formų ir t. t. (žr. *Modifikuoti*).

Pakeisti

Ar galėčiau vietoje to, ką matau, naudoti ką nors kita? Kokį daiktą? Kokį žmogų? Kur? Gal galima pakeisti kokią nors dalį? Procesus? Paskirtį?

Perdirbti

Ar ką nors būtų galima apkeisti? Apversti aukštyn kojom? Spalvą, formą ir t. t. (žr. *Modifikuoti*).

Apsukti

Ar būtų galima ką nors apsukti? Teigiamai ar neigiamai? Neigiamą į teigiamą? Žemyn galva? Aukštyn kojom? Atbulai? Priežastį paversti poveikiu?

Kombinuoti

Ką būtų galima sudėti? Kombinuoti? Primaišyti? Sumaišyti?

Kitaip pritaikyti

Ar tai galima būtų pritaikyti kam nors kitam? Paprasčiau arba sudėtingiau?

Pagerinti

Ar ką nors galima pagerinti?

Tikslesnį? Greitesnį? Malonesnį? Patogesnį? Stipresnį? Saugesnį? Tvirtesnį? Gražesnį? Geriau pritaikytą? Patikimesnį?

Asmeniniai poreikiai ir reikalavimai

Kaip tai atitinka skirtingų žmonių asmeninius poreikius ir reikalavimus? Norai? Skoniai? Mėgsta ir nemėgsta? Smagu? Nuobodu?

PABAIGA

Visi mes remiamės vieni kitų patirtimi. Daug iš to, ką šiuo metu sugebame, esame išmokę iš kitų. Kiti žmonės visada mums yra vieni iš svarbiausių žinių ir tobulėjimo šaltinių.

Daugumą to, kas surašyta šioje knygoje, išmokau iš kitų – savo mokytojų, mokinių ir daugelio kitų žmonių, su kuriais teko susitikti. Ir, žinoma, iš to, ką kiti yra parašę.

Negaliu išvardyti visų, tačiau labai norėčiau padėkoti šiems žmonėms už tai, ko jie mane išmokė apie mąstymą, problemų sprendimą ir kūrybiškumą: *Hege Forsth Bockmann, Reiel Folven, Aud Forsth Eliassen, Christopher Gallaher, Anne Haavaldsen, Per Haavaldsen, Tor Henrik Holden, Eirik Kjølner, William Jensen, Bjørn Lapstun, Øyvind Larsen, Einar Li, Gerd Uri Nilsen, Ivar Nilsen, Arvid Næss, Majorie Parker, Sid Parnes, Knut Vidar Paulsen, Svein Sigmond, Helge Skullerud, Thorarinn Stefanson, Anne Strand Johansen, Marit Søholt* ir *Per Teigen*.

Toliau minimi žmonės taip pat perskaitė šią knygą ir davė man daug gerų pasiūlymų: *Svein Bøe, Ole Faafeng, Ina Cecilie Herrestad, Fred Nilsen, Per Erik Lindem, Hans Arne Paulsen* ir *Evelyn Søhoel*.

Kirsti Skovly Forsth ir *Bodil Nordvik* padėjo man perrašyti ir koreguoti rankraštį. Taip pat ypatingą padėką norėčiau išsakyti šioms dviem ponioms ir *Inai Cecilie Herrestad* už daugybę gerų patarimų, diskusijų ir padrąsinimų per visus tuos metus, kai skačiau paskaitas apie sisteminį ir kūrybišką problemų sprendimą. *Per Grøholt* buvo mano darbo vadovas, kai rašiau šią knygą. Jis taip pat davė man daug gerų patarimų ir pasiūlymų, kuriais pasinaudojęs perrašiau ne vieną mintį, įdėjau daug triūso ir galiausiai turiu kur kas geresnę knygą.

LITERATŪROS ŠALTINIAI

Rengdamas šią knygą naudojausi ir rėmiausi šiomis toliau išvardytomis knygomis, ataskaitomis ir straipsniais.

Arieti S. (1976). *Creativity the Magic Synthesis*. New York: Basic Books Inc./Harper Colophon Books.

Bjerke A. (1955). *Hva er god stil?* Oslo: Aschehoug & Co.(W. Nygaard) forlag.

Blakeslee T. R. (1985). *Tenk kreativ – bruk høyrehjerner*. Oslo: Universitetsforlaget A/S.

Buzan T. (1977). *Bruk hoden bedre!* Oslo: A/S Hjemmet Fagpresseforlaget.

Cosier R. R. and Dalton D. A. (1982). „Advice for promoting creative thought: an analysis of the dialectic“. *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 16. No. 3. P. 176–184.

Bono E. (1984). *Lateral thinking for management*. Middlesex, England: Penguin Books Ltd.

Edwards M. R. and Sproull J. R. (1984). „Creativity: productivity gold mine?“. *The Journal of Creative Behavio*. Vol. 18. No. 3. P. 175–184.

Folven R. (1983). *Bli bedre problemløser*. 7094 Lundamo: Nova Fagforlag.

Folven R. (1978). *Bruk hodet lønnsomt*. 7094 Lundamo: Nova Fagforlag.

Folven R. (1983). *Folvens idetonic 83*. 7094 Lundamo: Nova Fagforlag.

Folven R. (1981). *Nova idekraft 82*. 7094 Lundamo: Nova Fagforlag.

Gaymer R. D. (1985). „You are a camera... Some aspects of observation“. *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 19. No. 1. P. 67–75.

Gordon W. J. J. and Poze T. (1981). „Conscious/subconscious interaction in a creative act“. *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 15. No. 1. P. 1–10.

Gowan J. C. and Olson M. (1979). „The society which maximizes creativity“. *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 13. No. 3. P. 194–210.

Grimsø R. (1985). *Cognitive style. A review of some central theories and a discussion of the concept, supported by two empirical norwegian studies*. Bergen: Norwegian School of Economics and Business Administration.

Grøholt P. (1985). *Bevisst ledelse. Prinsipper og verktøy for utvikling av egen ledelsesteori*. Oslo: Bedriftsøkonomenes Forlag A/S.

Guilford J. P. (1984). „Varieties of divergent productions“. *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 18. No. 1. P. 1–10.

Hill N.: *The master-key to riches.* Fawcett World Library, New York, 1965.

Holbek B. og Piø I.: *All verdens ordsprog.* Chr. Schibsteds forlag, Oslo, 1984.

Isaksen S. G. and Parnes S. J. (1985). „Curriculum planning for creative thinking and problem solving“. *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 19. No. 1. P. 1–29.

Kaufmann G. (1980). *Imagery, language and cognition*. Oslo: Universitetsforlaget.

Kaufmann G. (1980). *Problemløsning og kreativitet*. Oslo: J. W. Cappelens forlag A/S.

Kirkwood W. G. (1984). „Effects of incubation sequences on communication and problem solving in small groups“. *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 18. No. 1. P. 45–61.

Krippner S. (1981). „Access to hidden reserves of the unconscious through dreams in creative problem solving". *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 15. No. 1. P. 11–22.

Legate J. J. (1981). „Zen and creativity". *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 15. No. 1. P. 23–35.

McCallum R. S. and Glynn S. M. (1979). „Hemispheric specialization and creative behavior". *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 13. No. 4. P. 263–273.

Myers J. T. (1982). „Hemisphericity research: an overview with some implications for problem solving". *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 16. No. 3. P. 197–211.

Ornstein R. O. (1980). *To sider av bevisstheten, Dreyers Forlag*. Oslo: Perspektivprosjektet.

Parnes S. J., Noller R. B. and Biondi A. M. (1977). *Guide to creative action*. New York: Charles Scribner's Sons.

Parnes S. (1981). „The magic of your mind". *Creative Education Foundation*. Inc. New York: Buffalo.

Raaheim K. (1978). *Problem solving and intelligence*. Oslo: Universitetsforlaget.

Sladeczek I. and Domino G. (1985). „Creativity, sleep and primary process thinking in dreams". *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 19. No. 1. P. 38–46.

VanGundy A. B. (1985). *Kreativ problemløsning*. Oslo: Universitetsforlaget.

VanGundy A. B. (1982). *Training your creative mind*. Englewood Cliffs N.J. USA: Prentice Hall Inc.

Wenger W. (1982). „Creative creativity: some strategies for developing specific areas of the brain and for working both sides together". *The Journal of Creative Behavior*. Vol. 15. No. 2. P. 77–89.

RODYKLĖ

Laisvė
Jausmai

Galerijos metodas
Įgyvendinimas
Grupės spaudimas
Grupės
Grupės sudėtis
Grupės dydis

Veiksmų planas
Trikdžiai
Smegenų audrinimo procesas
Smegenų revoliucija
Smegenų audrinimas
Pozicijos
Humoras
Analizė „kas jeigu...“
Klausinėjimo technika „kodėl“

Idėja
Idėjų bankas
Idėja, staigi
Idėja, beprotiškiausia
Klausinėjimo technika idėjoms generuoti
Idėjų rašymas

Informacija
Inkubacinis laikotarpis
Interesas
Intuicija
Inovatyvus problemų sprendimas (IPS metodas)

Kolektyvinė užrašų knygelė
Komunikacija
Konfliktai
Susitaikymas
Reikalavimas prisiderinti
Konstruktyvus komentaras
Konvergentinis mąstymas
Kūrybingumas
Kūrybiškas problemų sprendimas
Kūrybiškas mąstymas
Kūrybiškos aplinkos
Kūrybiškumas
Kriterijai
Kriterijai, absoliutūs

Logika
Atskirų lapų metodas
Sprendimai
Sprendimai, kitų

Meditacija
Protinė išvyka (persikėlimas mintimis)
Aplinka
Minimalūs reikalavimai
Morfologinė anallizė
Prieštaravimai
Galimybė
Valdžios institucija
Narkotikai
Gamtos vaizdai
Gamta
Sprendimai gamtoje
Natūralus kompiuteris
Nuvertinimas
Smegenų audrinimas
Normos, visuomenės
Užrašų knygelė, kolektyvinė
Užrašų knygelės metodas
Smalsumas

Pastebėjimai
Gebėjimai pastebėti
Performulavimas
Užduotis

Pasyvumas

Asmeninė analogija
Asmeniniai faktoriai
Problema
Problemos aprašymas
Problemos savininkas
Problemos formulavimas
Jautrumas problemai
Problemos suskaidymas
Problemų sprendimo procesas
Proceso vadovas

Baimė
Performuluoti problemą
Resursų grupė
Vaidmuo

Visuomenės normos
Savivertė
Pasitikėjimas
Mokykla
Socialinė aplinka
Klausimų analizė
Stipriosios pusės
Stimulai
Valdymas
Silpnosios pusės
Simbolinė analogija

Sinektika
Požiūriai, kitų
Sistematika
Sisteminis problemų sprendimas

Tabu
Piešk
Mąstymo modelis
Mąstymo įpročiai
Vaizdinis mąstymas
Laiko spaudimas
Tradicija
Priverstinės sąsajos
Priverstinės analogijos

Savarankiškumas

Spontaniškos idėjos
Pasąmonė
Iššūkis
Atsparumas

Pasirinkimas
Pasitvirtinimas
Beprotiškiausia idėja
Vertinimas

Svajonėmis paremtas mąstymas
Atvirumas

Forsth, Leif-Runar

Fo-213 Naujas praktinis mąstymas : sisteminis ir kūrybiškas problemų sprendimas / Leif-Runar Forsth ; iš norvegų kalbos vertė Brigita Urmanaitė. – Vilnius : Eugrimas, 2014. – 216 p. : iliustr.

ISBN 978-609-437-277-3

UDK 159.98+159.955

Leif Runar Forsth

Sisteminis
NAUJAS
ir kūrybiškas
PRAKTINIS
problemų
MĄSTYMAS
sprendimas

Iš norvegų kalbos vertė **Brigita Urmanaitė**
Mokslinį redagavimą atliko **doc. dr. Neringa Strazdienė**
Redagavo **Irena Germanovič** ir **Monika Grigūnienė**
Korektūrą atliko **Rita Urbonaitė**
Maketo dizainą kūrė **Laimis Kosevičius**
Maketavo **Eglė Raubaitė**
Viršelio dizainą kūrė **Jonas Liugaila** ir **Rūta Ivaškevičiūtė**

Tiražas 1500 egz.

Išleido UAB „Eugrimas“
Gedimino pr. 21/2, LT-01103 Vilnius
Tel./faks. (8 5) 273 3955, (8 5) 275 4754
El. paštas info@eugrimas.lt
www.eugrimas.lt

Spausdino UAB „BALTO print“
Utenos g. 41A, LT-08217 Vilnius

Svarbiausias Tavo turimas išteklius esi Tu pats

Šiais laikais nemažai žinome apie žmogaus galvoje vykstančius mąstymo procesus. Taip pat žinome apie tobulėjimą ir galimybes efektyviau panaudoti savo pajėgumus.

Šios knygos tikslas – išmokyti geriau spręsti problemas, plačiau ir lanksčiau mąstyti bei kūrybiškai pasitelkti savo paties vidines proto galias.

Knygoje „Naujas praktinis mąstymas“ apžvelgiami aktualiausi kūrybiško problemų sprendimo metodai. Knygoje gausu pratybų ir užduočių, iliustruojančių, kaip šie metodai taikomi praktiškai.

„Naujas praktinis mąstymas“ – tai knyga žmogui, norinčiam ugdyti savo kūrybingumą ir geriau įveikti kasdienes problemas ir užduotis.

Apie autorių

Leifas Runaras Forsthas (Leif Runar Forsth), g. 1949 m., yra Norvegijos Technologijos universiteto inžinerijos mokslų daktaras. Jis turi ilgametės mokslinio darbo patirties, yra parengęs mokymo kursų ir dėstęs apie problemų sprendimo metodus. Šiuo metu autorius vadovauja įmonei, kurioje taikomi šioje knygoje išdėstyti metodai tiek sprendžiant įvairius produktų kūrimo, tiek ir rinkodaros, personalo klausimus bei kitas problemas.

Mokslas · Ekonomika · Sanglauda
Europos Sąjunga
Europos socialinis fondas
Kuriame Lietuvos ateitį

Švietimo ir mokslo ministerija

Ugdymo plėtotės centras

norden
Šiaurės ministrų tarybos biuras Lietuvoje

UNESCO
Jungtinių Tautų Švietimo, mokslo ir kultūros organizacija
Lietuvos nacionalinė UNESCO komisija

9 786094 372773

Į pradžią